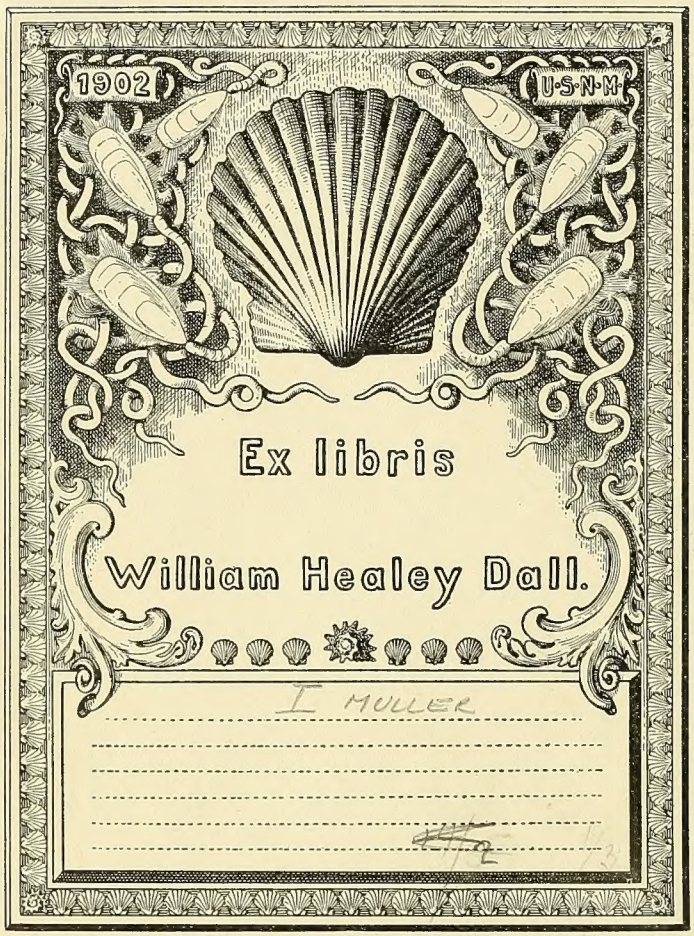
1902
U·S·N·M·
Ex libris
William Healey Dall.
I MULLER

I MULLER

Division of Mollusks
Sectional Library

# VERMIVM
## TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM,

SEU

## ANIMALIUM INFUSORIORUM,
## HELMINTHICORUM ET TESTACEORUM,

NON MARINORUM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

**OTHONE FRIDERICO MÜLLER,**

REGI DANIÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. *NAT. CURIOS. HOLMENS* ET *BOICÆ*, *NIDROSIENSIS* PLURIUMQUE SOCIET. LITTER. SODALI.

*VOLUMINIS Imi PARS Ima.*

HAVNIÆ ET LIPSIÆ.

APUD *HEINECK* ET *FABER*,

TYPIS MARTINI HALLAGER,

1773.

Division of Mollusks
National Library

Ed. d. B.

*Curiosum nobis ingenium Natura dedit, & artis sibi ac pulchritudinis suæ conscia spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam clara, tam subtiliter ducta, tam nitida, & non uno genere formata solitudini ostenderet.*

SENEC. de otio.

QL
362
M94x
1773
v.1
SCNHRB

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS,

# ALBERTO AB HALLER,
# CAROLO A LINNE,
# CAROLO BONNET.

Naturam, qvam omnibus amabilem & caram reddidere, fautricem in producendo Vitam bene actam in ſummum ætatis humanæ faſtigium.

precatur.

## Tantorum Nominum

Hafniæ,
d. 12 Februarii, 1773.

obſervantiſſimus

OTHO FRIDERICUS MÜLLER.

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS,

ALBERTO AB HALLER,

CAROLO A LINNÉ,

CAROLO BONNET.

Nemini, quam omnibus amabilem & carum reddidere, Hominem in procudendo Vitam bene edam in Humanum actis Humana Fabrigam.

precatur.

Tantorum Nominum

# PRÆFATIO.

Vermis *olim & adhuc vulgo rudioribusque Naturæ curioſis audit reptile omnis generis ſive metamorphoſin ſubiturum, ſive mutationis exſors, ut de ſerpentibus, veris amphibiis, hoc quoque nomine comprehenſis, taceam. Probatiores veruntamen ævi noſtri Zoologi, meliora edocti, illud* larvam, *hoc* vermem *dicunt, nomine* Vermis *omne animans, quod nec inter* Mammalia, Aves, Amphibia, Piſces, *nec inter* Inſecta *locum obtinet, appellantes. Hinc cum ſub hac claſſe infinite polymorpha in cenſum veniant animalia, natura, ſtructura, forma, & generatione maxime diverſa, quæque plurimam partem in eo tantum, quod vita & motu utantur, conveniunt, definitio Vermis, difficillima, apud autores ad unum omnes fruſtra quæritur, nec ullus auſus eſt*

*in tanta attributorum differentia aliam in medium proferre, quam quæ eſſet negativa. Splendida tamen proprietas, qua vermes ab* inſectis *diſcrepant, hæc eſt, quod nec metamorphoſin nec decorticationem ullam patiantur, a cæteris* animantibus, *quod partes mutilatas quascunque in integrum reſtituere valeant, quòdque proprio prorſus phænomeno Hermaphroditi facultate generandi & concipiendi ſimul polleant, immo absque omni ſexus ope ſola partitione naturali & artificiali ſpeciem perpetuent.*

*Veteres Zoologi animalia imperfecta Vermes dixerunt, quod organis ſenſuum deſtituantur; hodierni vix ultra progreſſi Vermes dicunt animantia* acephala, apoda, androgyna, tentaculis *dignoſcenda. At vero, ſi* caput *dicamus anticam corporis partem organo oris inſtructam &* pedes *organa facultati locomotivæ inſervientia (nam de harum partium adeo exacta definitione, ut omni animali conveniat, nondum conſtat) vermium plurimi vel capite vel pe-*

*dibus*

*dibus vel utroque gaudent. Quin etiam ſi cum vulgo id tantum caput dicas, quod oculis inſtruitur, ac pedem non agnoſcas, niſi partes ab utroque latere corporis prominentes videris, non tamen deerunt vermes hoc quoque ſenſu &* pedes *&* caput *habentes. Quicquid enim dicant* PLINIUS a) *&* LINNÆUS b), *præter Limaces omnes, quibus oculos eſſe jam* ARISTOTELES c) *dixit,* SWAMMERDAM d) *luculenter probavit,* Hirudines, Naides, Faſciolæ (*marina taceam*) *punctis in antica corporis parte diſtinctis nigris viſui inſervientibus ſunt inſignitæ.*

*Hæc puncta viſus organa verosque oculos eſſe evincunt inſertio eorum in antica corporis parte, pro-*

a) *Vermium genus omne oculis caret.*

b) *In vermibus ne veſtigium quidem capitis obſervamus. Amoenit.* 5. 346. *& alibi.*

c) *Viſu, olfactu, guſtu præditi*; alio loco aliter quidem ſentire videtur: *habere oculos cætera animalia omnia præterquam teſta intecta;* quod forte de bivalvibus tantum intelligi voluit.

d) *Bibl. Nat. t.* 4. *f.* 5. 8. *muſculos, membranas, humores oculorum, nervumque Limacis opticum exhibent.*

*proportio & numerus in ſpecierum individuis conſtans, ac exacta ſimilitudo cum oculis inſectorum plurium*, Podurarum, Acarorum, Hydrachnarum, Monoculorum &c. *Et cum ſtemmatibus aliorum, quæ ocelli audiunt & creduntur. Conatus tandem, in non paucis obſervabilis, partem corporis his punctis conſpicuam lumini obvertendi rem extra controverſiam ponere videtur.*

*Minus tamen clariſſimo* Trembley e) *aſſentior, qui* Hydris *oculos negantem temerarium enunciat, judiciumque, experientiſſimi licet obſervatores microſcopiisque optimis inſtructi oculos deeſſe aſſeverent, ſuſpendendum retur; ſi enim in animali adeo ſimplici & ſimilari, mediis omnibus adhibitis, pronunciare haud licet, nusquam licebit.*

*Quod ad* pedes *attinet, organa lateralia faſciculosque ſetarum, quæ pro lubitu exſeruntur, & retrahuntur, in* Nereide & Naide *natando & rependo inſer-*

e) *Le ſecond Memoire ſur les Polypes, p.* 233.

*inſervire alibi* f) *monſtravi*, *ſetasque in nonnullis* Trichodarum *tam veros pedes eſſe quam ullos* Monoculorum *ex ipſo inceſſu patet; Vermium tamen plurimi hoc organo deſtituuntur.*

*Multi* androgyni *ſunt*, Limaces *nempe*, Lumbrici *&c. plures absque ſexu:* Hydræ *& forte* Naides *totaque fere* Infuſoriorum *cohors.*

*Pars veris* tentaculis, *plurimi nullis inſtruuntur; multi cirris*, *ciliis*, *crinibus dignoſcuntur.*

*Nec majori ſucceſſu, quod pace viri magni nominis dictum ſit*, *Vermes in* Inteſtina, Molluſca, Teſtacea, Lithophyta *&* Zoophyta *diſpeſcuntur. Motu ſpontaneo animale a vegetabili tam ſplendide diſtinguitur*, *ut vermium terreſtrium & fluvialium ſaltem nullus adſit*, *de cujus animalitate ambigi poſſit*, *aut qui nomine* Zoophyti *egeat. Nec defectus facultatis locomotivæ* plantam *facit*, *nec motus partium non ſpontaneus*, *qualis in multis plantis*,



f) *Von Würmern des ſüſſen und ſalzigen Waſſers:* Copenhagen, 1771.

animal. *Hinc quoque, ſi Vermes marinos tractarem, ordinem* Lithophytorum *ſuis incolis* Hydris *& Nereidibus reſtituerem. Character ordinis* Inteſtinorum *ex annulari & filiformi ſtructura ſubſtantiaque duriuſcula, ut videtur, deſumendus eſſet,* Faſciolaque *potius ad* Molluſca *referenda.*

*Ipſa inſtituti ratio diviſioni in* Molluſca *&* Teſtacea *aliquantum immorari jubet. Ordine* Molluſcorum *comprehenduntur animalia nuda (absque teſta) artubus inſtructa. Ex hac ſola differentia animalia alioquin ſimillima diverſis ordinibus ad nutum Naturæ ſubjici poſſe vix perſvadeor. Hæc dum inſecta elytris aut alis vel utroque veſtita cum aliis, quæ his tegumentis carent, copula jungit, innuere videtur, notas has vel maxime diverſum ſexum, ſpeciem vel genus, minime vero claſſem, vel ordinem conſtituere, minusque recte ſub diverſis ordinibus comparere, quæ ſpecie vel ut plurimum genere natura tantum differre voluit. Quid enim* Teſtacea,

*niſi*

*niſi* Molluſca *teſta inſtructa*, *& quid* Molluſca, *niſi* Teſtacea *teſta deſtituta? Exactiſſima convenientia hoſpitum teſtarum univalvium, quas* Helices *vocant, cum* Limacibus *nudis, & bivalvium non ſpernenda cum* Aſcidiis, *errorque majorum, qui Limaces teſtas ſuas deſerere dicunt, exinde natus, proximam affinitatem probant. Tranſitus præterea Naturæ ſpectabilis a Limace* nudo *ad* teſtaceum *per ſpecies intermedias, nudas nempe lapillum ſeu rudimentum teſtæ intus geſtantes, &* Buccinum *glutinoſum, novam ſpeciem infra deſcribendam, teſta membranacea ſub pallio carnoſo latente inſtructum, noſtram ſententiam tueri videtur. Igitur, quin poſteræ ætates, quæ natura juncta voluit, conjungant nullus dubito, Limacesque* nudos *ideo & teſta inſtructos ſeu* Cochleas, *quos autores diverſis ordinibus ſepoſuere, animalculaque rotatoria* nuda *&* teſtacea, *quæ tamen iidem, licet natura majori intervallo ea removerat, uno eodemque genere junxere,*

*eidem ordini, diverſo generi adſcribo*; *contra* Cytherem, Lynceum, & Daphnem g), *quæ, ſi teſtas reſpicis, conchis ſeu* Vermibus, *ſi vero rectius inhabitantem*, inſectis *annumeranda ſunt, Familiæ* Monoculorum *jungo.*

*Res naturales, ſi probe cognoſcere & diſtinguere velis, ab omni parte, in omni ſtadio, humanæ quantum imbecillitati conceditur, conſiderandæ ſunt. Notitia quidem difficilior redditur, at ſimul jucundior & accuratior; genera quidem augentur, at unica hac & genuina via, ſi unquam, ſpecies determinantur. Hic primarius & ultimus laborum finis, cum ſyſtema, methodus & genera quæcunque in tantis cognitionis humanæ anguſtiis ſint arbitraria. Natura unicam tantum corporum diſtinctionem viventium nempe & brutorum agnoſcit, ſyſtematicorum in Claſſes, Ordines Familias & genera diviſionem, plerumque recuſans, objectaque ejus adeo ſæpe affinia ſunt, ut diviſiones quæcunque, humanæ in-*

*digen-*

g) *Efterretning om Een-Öyer i de ferſke* Vande 1769.

*digentiæ ſublevandæ cauſa effictæ in ſpeciebus conterminis nunquam ſummo rigore ſumi poſſint. Fallunt in diviſionibus generalioribus non tantum characteres ex interna & externa corporum ſtructura deſumti, ſed & vitæ ratio, & propagationis modus ne quidem in iis, quæ nudo & quæ armato oculo conſpiciantur, certas præbent diſtinctiones. Unica igitur* familia, *unusque omnium* PATER, *qui ſpecies quascunque a* Monade *ad turrigerum usque* Elephantem *charactere conſtante notavit, ſolum hominem anima* inventrice *diſtinxit.*

*Cum tamen intellectus noſter absque diviſione & ſubdiviſione entia numeroſiſſima confundat, confuſisque ſpeciebus quælibet notitia vaga & chaotica exiſtat, deſcriptio rerum methodica maxime neceſſaria redditur; vagam igitur & latiſſimam vermium cohortem diu in animo volventi tandem ſubit eam ex defectu aut præſentia organi evidentiſſimi in duos ordines haud invita natura diſpeſcere. Vermis*

*enim omnis vel* tentaculis *inſtruitur vel minus*; *alteri igitur ſubſtitui quotquot hoc organo inſigniuntur, alteri quotquot eodem carent. Hic continet entia neglectisſima quidem, at quoad ſimplicitatem eximiam, indolem polymorphan, vitamque maxime ſingularem diverſiſſima, ille gentem limacinam multifaria teſtæ ſtructura ludentem. Uterque mirandorum feraciſſimus nova animalium oeconomia; facultate præſertim generandi & reproducendi inſueta phænomenisque, quæ nos quovis paſſu attonitos reddunt,* CREATOREM *alta voce loquitur.*

*Nec hæc diviſio ſine labe*; *ſenſu enim latiori cirri* Hydræ & Tubulariæ, *roſtrum* Naidis *proboſcideæ*, *Collaque* Vibrionum *Anſeris, Oloris &c. pili antici* Trichodæ, *ciliaque* Brachioni & Vorticellæ *tentacula dici poſſunt.*

*Increſcente indies numero* Infuſoriorum *aliam tentavi, vermes fluviales & terreſtres ex maxima indolis convenientia in* Infuſoria, Helminthica & Teſta-

cea

cea *diſponens. Verum & heic ſuperſunt & ſemper invenientur, quamvis diſpoſitionem, ſi exactiſſimum verborum ſignificatum attendas, reſpuentia; ſic* Vorticellarum *quædam vix infuſoriæ,* Faſciolarum *vero aliæ vere infuſoriæ;* Limaces *nudi, licet teſta non inſtruantur, a teſtaceis tamen removeri nequeunt;* Tubulariam *vero inter fluviales, quæ ſeſe ulli obnoxiam ægre præbet, ſtationem* Hydræ, *cum qua plura communia habet, ſequi juſſi.*

*Cum homini nihil prorſus arbitrarium eſſe ſentiam, hinc mihi nec genericum nec triuiale nomen ex arbitrio permiſi; ex aliqua proprietate generi vel ſpeciei competente, ſi unquam fieri poteſt, fingi oportet; ſic memoriæ conſulitur, ſpeciesque juſtius & brevius indicantur. Quas vero difficultates, quam temporis jacturam in inveniendo, eligendo, repudiando, & reſumendo quam ſæpiſſime perpeſſus fuerim, is ſolus intelligat, qui animalculis ſimpliciſſimis, quorum affectiones perpaucæ cognoſcuntur, nomina, figuram,*

*motum,*

*motum, habitum vel quodcunque proprium, referentia imponere ſatagit. Non raro aqua hæſit, ſæpe omne ingenii acumen inane; ſæpiſſime poſt longam ingratamque diſcuſſionem nullum nomen placuit, imponendum tamen.*

Vernacula *danica, germanica, ſvecica, gallica, anglica — ubi innotuere, adſcripſi; in plurimis vero minusque notis neceſſario deficiunt, ignoti enim nulla idea, nullum nomen. In tanta penuria cultoribus hiſtoriæ naturalis nomina vernacula flagitantibus diu obnitebar; fingenda enim nova & qualia? genus & ſpeciem exprimentia & tamen brevia & ſonora aures geniumque linguæ minus lædentia. Hæ quoque difficultates, bonis utinam auſpiciis, ſpei non levi futuræ popularium in hiſtoriam naturalem propenſionis ceſſerunt, ſpeciesque Daniæ indigenæ vernacula denominatione exornatæ in lucem prodeunt.*

*Synonyma deſcriptorum quotquot in eorum ſcriptis detegere potui, a* ſyſtematicis *ante me ob*

*nul-*

*nullam horum animalium notitiam omiſſa adoptavi, plurimosque vermes, quorum nulla ab aliis autoribus mentio facta, primus claſſi animalium inſero. Verbo vermes, qui in hoc opere recenſentur, ad examen ſæpius revocavi, dies & menſes in muſeo vivos ſervavi, operaque jucundisſimi fratris in quovis me præſente delineando uſus ſum. Figuras amplioremque eorum hiſtoriam, ſummo annuente numine, publici juris facere promitto.*

*Cæterum nullius in verba jurans, aliorum inventa conſarcinare haud inſtitui; quæ ipſe quæſivi, reperi, debitaque attentione] & patientia repetitis vicibus, diverſoque tempore annorum ſerie obſervavi, non quæ alii, nequidem obſervationibus meis convenientia vel repugnantia, niſi tantum auctoritatis habeant, ut dubium in animo lectoris relinquere valeant, propono.*

*Altera primi voluminis pars*, Helminthica *continens, contra opinionem ab impreſſione retardata proxime in lucem prodibit, ipſiusque operis volumen alterum* Teſtacea *abſolvens, prelo jam quatuor abhinc annis paratum, intra annum ſequetur.*

AUC-

# AUCTORES.

## Qvorum Scripta in hoc opere citantur.


ADANSON: Hiſtoire naturelle du Senegal; coquillages, Paris, 1757. av. fig.

ALDROVANDUS: Libri 4. de exſanguibus; Bononiæ, 1642, c. fig.

APHELEN: Almindelige Natur-Hiſtorie ved Bomare; Kiöbenh. 8 Tom.

ARGENVILLE: La Conchyliologie; à Paris, 1757. av. fig.

BAKER: Beyträge zum nützlichen Gebrauch des Microſcopii, Augsb. 1754, m. Kupf.

Leichtgemachtes Microſcopium. Zürich, 1756, m. Kupf.

BASTER: Opuſcula ſubſeciva, obſervationes de animalculis & plantis marinis continentia. Harlemi, 1762; 2 Tom. c. fig.

BERGEN: Claſſes conchyliorum; Norimbergæ; 1760.

BIANCHI: De naturali in humano corpore vitioſa, morboſaque generatione hiſtoria; Auguſtæ Taurinorum, 1741, c. fig.

BONANI: Muſæum Kircherianum. Romæ, 1709. c. fig.

Ricreatione dell, ochio e della mente nell, oſſervation delle Chiocciole. In Roma, 1681. c. fig.

BONNET: Traité d'inſectologie, à Paris, 1745, 2 Part. av. fig.

Philoſophiſche Palingeneſie, 2 Th. Zürich 1770.

Conſiderations ſur les corps organiſés, à Amſterd. 1762.

CLERICUS: Hiſtoria latorum lumbricorum naturalis & medica. Genevæ, 1715, c. fig.

Columna: Ecphraſis ſtirpium, & de aquatilibus, Romæ 1610.

Frisch: Beſchreibung von Inſecten in Deutſchland; Berlin 1730. m. Kupf.

Filicis: De ovis cochlearum epiſtola, cum Harderi epiſtolis de partibus genitalium cochlearum; Augüſtæ Vindelic. 1684. c. fig.

Geve: Von Schnecken, t. 1 - 32.

Ginnani: Opere poſtume Tom. 1. & 2. in Venezia 1757. c. fig.

Gualtieri: Index teſtarum Conchyliorum, Tab. 110. Florentiæ, 1742.

Guettard: Memoires ſur differentes parties des ſciences & arts. Paris 1770. 2 vol.

Hanov: Seltenheiten der Natur, Leipzig, 1753; 3 B.

Haller: Elementa phyſiologiæ, Lauſannæ, 1762.

Harderus: Examen cochleæ terreſtris, domiportæ; Baſileæ, 1674.

Heide: Anatome Mytili, Amſtelod. 1683, c. fig.

Hill: Hiſtory of animals; London, 1752, c. fig.

Joblot: Obſervations d'hiſtoire naturelle, faites avec le microſcope, à Paris, 1754, 2 Tom. av. fig.

Klein: Tentamen methodi Oſtracologicæ; Lugd. Bat. 1753.
Tentamen herpetologiæ; Leidæ, 1755. c. fig.

Knorr: Vergnügen der Augen und des Gemüths an Muſcheln, Nürnb. 1757. m. Kupf.

Ledermüller: Microſcopiſche Gemüths und Augen-Ergötzung, 1760, m. Kupf.

Leeuwenhoek: Arcana Naturæ, Lugd. Bat. 1722. contin. arcan. ibid.; 1722, & 1719. Opera omnia, ibid. 1722; Epiſtolæ phyſiol.

Lesser: Teſtaceotheologia; Leipzig, 1756.

Linné: Reiſen durch Weſt-Gothland, Halle 1765.

Reiſen durch Oeland und Gothland, Halle 1764.

Syſtema Naturæ, Holmiæ, 1766, ed. 12.

Amænitates academicæ; vol. 7.

Muſeum Reginæ L. Ulricæ. Holmiæ, 1764.

Liſter: Hiſtoriæ animalium tres tractatus de araneis, de cochleis, & de cochleis marinis, Londini, 1678. c. fig.

Synopſis methodica Conchyliorum, Londini, 1685, c. fig.

Exercit. anatomica de cochleis terreſtr. & Limacibus, Londini, 1694.

Lyonet: Theologie des inſectes de Leſſer; la Haye, 1742. 2 Tom.

Major: Columna de purpura; Kiloniæ, 1675.

Martini: Geofroi Abhandlung von den Conchylien um Paris; Nürnberg, 1767.

Muller: Fauna inſectorum Fridrichsdalina; Havn. & Lipſ. 1764.

Flora Fridrichsdalina, Argentorati, 1767. c. fig.

Efterretning om ubekiendte Eenöyer i de ferſke Vande. Kiöbenh. 1769.

Von Würmern des ſüſſen und ſalzigen Waſſers, Kopenhagen 1771.

Pile-Larven med dobbelt Hale; Kiöbenh. 1772. m. Kaab.

Murray: De lumbricorum ſetis diſſertatio.

Pallas: Elenchus Zoophytorum; Hagæ-Comit. 1766.

De infeſtis viv. inter viventia, diſſertatio.

Paulinus: De Lumbrico terreſtri ſchediasma, Francofurti; 1703.

Petiver: Gazophylacii naturæ & artis decades X. Londini 1713, c. fig.

Phelsum: Hiſtoria phyſiologica Aſcaridum; Leovardiæ, 1762. c. fig.

Plancus: De conchis minus notis. Romæ; 1760. c. fig.

Pontoppidan: Norges naturl. Hiſtorie. Kiöbenh. 1752. m. Kaab.

Redi: Opere; in Napoli, 1762, c. fig.

Regenfus: Auserleſene Schnecken und Muſcheln: Kopenhagen, 1758.

Rösel: Inſecten-Beluſtigung; 4 Theile, m. Kupf.

Rumph: Amboiniſche Raritæten-Cammer; Wien, 1766. m. Kupf.

Schæffer: Grüne Arm-Polypen, Regensburg, 1755, m. fig.
Egelſchnecken, Regensb. m. Kupf.
Verſuche mit Schnecken; Regensb. 1768, m. k.

Schirach: Natürliche Geſchichte der Erd-Feld oder Ackerſchnecken. Leipzig. 1772, m. Kupf.

Schröter: Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung über die Erd-Conchylien um Thangelſtedt. Berlin, 1771. m. Kupf.

Seba: Theſauri rerum naturalium deſcriptio. Amſtelod. 1760. vol. 3. c. fig.

Sibbaldi: Scotia illuſtrata. Edinburgi. 1684.

Spalanzani: Phyſicaliſche und mathem. Abhandlungen. Leipz. 1769. m. Kupf.

Ström: Phyſiſk og oeconomiſk Beſkrivelſe over Fogderiet Söndmör. Soröe. 1762. 2 p. m. Kaab.

Swammerdam: Biblia Naturæ. Lugduni bat. 1738. c. fig.

Trembley: Memoires pour ſervir à l'hiſtoire des Polypes d'eau douce. à Paris, 1744.

Vallisneri: Opere fiſico-mediche, in Venezia, 1733; 3 Tom, c. fig.

Vandelli: Diſſertationes tres. Patavii, 1748.

Wrisberg: Obſervationum de animalculis infuſoriis ſatura. Goettingæ, 1765. c. fig.

* * *

*Acta anglica:* Philoſophical Transactions. London.

*Acta helvetica:* Act. helv. phyſico-mathematico-anatom. botanico-medica. Baſileæ, 1751. vol. VI.

*Acta holmenſia:* Abhandlungen der Schwediſchen Academie der Wiſſenſchaften; Hamb. 1749. 1-28 B.

*Acta moguntina:* Acta acad. moguntinæ ſcient. util. Erfordiæ. 1757.

*Acta nidroſienſia:* Det Trundhiemſke Selſkabs Skrifter. Kiöbenhavn. 1761. 4 vol.

*Acta pariſina:* Memoires de mathematique & de phyſique de l'academie des ſciences à Paris. Amſterd. 1699.

*Berliniſches Magazin:* Berl. Mag. oder Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzney-Wiſſ. Natur-Geſch. und der angenehmen Wiſſenſchaft. Berlin. 1765. 4 vol.

*Frænkiſche Sammlungen:* Fränk. Samml. von Anmerkungen aus der Natur-Lehre, Arzney-Wiſſ. Oeconomie &c. Nürnberg. 1756. 6 vol.

*Hannöveriſches Magazin:* Han. Mag. worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten &c. ſo die Verbeſſerung des Nahrungs-Standes, Land- und Stadt-Wirthſchaft — Phyſik — betreffen, aufbewahret werden. Han. 1763-1772.

*Geſellſchaftliche Erzählungen:* Neue Geſellſch. Erzählung. Leipzig. 1758.

VER-

# VERMES

## TERRESTRES ET FLUVIATILES.

I. Tentaculis deſtituti. II. Tentaculis inſtructi.

### I.

### A. *Vagantes.*

a. *Organis externis nullis.*

* *Teretes:*

MONAS: Corpus punctiforme.
VOLVOX: Corpus ſphæricum.
ENCHELIS: Corpus cylindraceum.
VIBRIO: Corpus elongatum.
BVRSARIA: Corpus cavum.

** *Complanati:*

CYCLIDIVM: Corpus orbiculare, vel ovatum.
PARAMOECIVM: Corpus oblongum.
KOLPODA: Corpus ſinuatum.
GONIVM: Corpus angulatum.

b. *Organis externis.*

CERCARIA: Corpus rotundato-caudatum.
TRICHODA: Corpus altera parte crinitum.
VORTICELLA: Corpus nudum, apice ciliatum.
BRACHIONVS: Corpus teſta tectum, apice ciliatum.

B. *Ser-*

## B. *Serpentes.*

### a. *Cirrati.*

HYDRA: Corpus nudum.
TVBVLARIA: Corpus vaginatum.

### b. *Setoſi.*

NAIS: Corpus depreſſum, oculatum.
LVMBRICVS: Corpus teres, cæcum.

### c. *Mutici.*

GORDIVS: Corpus æquale, filiforme.
ASCARIS: Corpus poſtice attenuatum.
HIRVDO: Corpus antice & poſtice truncatum.
FASCIOLA: Corpus latiuſculum, plicatile.

II.

*Tubularia* animalculum inter fluviatilia heteroclitum & peregrinum affinitatem cum marinis agnoſcit, hæcque illis conciliat. Loco natali nunquam ſecedit, Ordinem tamen unius ſpeciei ergo condere minus lubuit.

II.

## A. *Tentaculis quatuor.*

### a. *Teſta nulla.*

LIMAX: Clypeus carnoſus.

### b. *Teſta tecti.*

HELIX: Pallium carnoſum.

## B. *Tentaculis binis.*

### a. *Teſta patula.*

ANCYLUS: Oculi tentaculaque intra teſtam.
VERTIGO: Oculi apice tentaculorum.
CARYCHIUM: Oculi ad baſin poſtice.
BUCCINUM: Oculi ad baſin interne; Tentacula triangularia.
PLANORBIS: Oculi ad baſin interne; Tentacula ſetacea.

### b. *Teſta operculata.*

NERITA: Oculi ad baſin externe.
VALVATA: Oculi ad baſin poſtice.

### c. *Teſta bivalvi.*

MYTILUS: Siphones breves tentaculiformes, cardine ligamentoſo.
TELLINA: Siphones elongati tentaculiformes, cardine dentato.
MYA: Absque ſiphone, cardine dentato.

I.

*Hydram* & *Tubulariam*, quarum cirri haud inepte tentacula dici poſſunt, ob nimiam a gente teſtacea diverſitatem, primo ordini, e contra *Mytilum*, *Tellinam* & *Myam*, licet eorundem ſiphones minus apte, unicoque tantum reſpectu, qvod nempe ad tactum minimumque motum, tentaculorum limacis inſtar, contracti conduntur, hoc nomine inſignianter, ne reluctante natura methodo artificiali nimis inſervirem, ſecundo inferui. *Mya* teſtam tantum noſco, inhabitantem ignoro.

## I.

## INFVSORIA.

Monas.
Volvox.
Enchelis.
Vibrio.
Cyclidium.
Paramæcium.
Brachionus.
Gonium.
Kolpoda.
Bursaria.
Cercaria.
Trichoda.
Vorticella.

## II.

## HELMINTHICA.

Hydra.
Tubularia.
Gordius.
Ascaris.
Nais.
Lumbricus.
Hirudo.
Fasciola.

## III.

## TESTACEA.

Limax.
Helix.
Ancylus.
Vertigo.
Carychium.
Buccinum.
Planorbis.
Nerita.
Valvata.
Mytilus.
Tellina.
Mya.

## Inteſtinales.

*Aſcaris.*
*Faſciolæ ſpecies.*

## Terreſtres.

*Lumbricus.*
*Gordii ſpecies.*
*Limax.*
*Helix.*
*Vertigo.*
*Carychium.*
*Neritæ ſpecies.*

## Aquatici.

*Monas.*
*Volvox.*
*Enchelis.*
*Cyclidium.*
*Vibrio.*
*Paramæcium.*
*Kolpoda.*
*Gonium.*
*Vorticella.*
*Brachionus.*
*Cercaria.*
*Trichoda.*
*Burſaria.*
*Nais.*
*Gordii ſpecies.*
*Hirudo.*
*Faſciolæ ſpecies.*
*Lumbrici ſpecies.*
*Ancylus.*
*Buccinum.*
*Planorbis.*
*Neritæ ſpecies.*
*Valvata.*
*Mytilus.*
*Tellina.*
*Mya.*

Hyalini:

*Monas.*
*Enchelis.*
*Vibrio.*
*Vorticella.*
*Brachionus.*
*Trichoda.*
*Nais.*

Gelatinosi:

*Vibrionis ſpecies.*
*Cercaria.*
*Faſciola.*

Granulosi:

*Volvox.*
*Tubularia.*
*Hydra.*
*Monadis ſpecies.*

Membranacei:

*Cyclidium.*
*Paramæcium.*
*Gonium.*
*Kolpoda.*
*Burſaria.*
*Faſciolæ ſpecies.*

Cartilaginei:

*Gordius.*
*Aſcaris.*
*Lumbricus.*
*Hirudo.*

Carnoſi:

nudi:

*Limax.*
*Helix.*

teſta conditi:

* cochleæ:

*Ancylus.*
*Vertigo.*
*Carychium.*
*Buccinum.*
*Planorbis.*
*Nerita.*
*Valvata.*

** conchæ:

*Mytilus.*
*Tellina.*
*Mya.*

A. *Tentaculis nullis.*

* inconſpicui.

† teretes.

*Monas.*
*Volvox.*
*Enchelis.*
*Vibrio.*
*Burſaria.*
*Cercaria.*
*Vorticella.*
*Brachionus.*

†† compreſſi.

*Cyclidium.*
*Gonium.*
*Paramæcium.*
*Kolpoda.*
*Trichoda.*

** conſpicui.

† rotundati.

*Burſaria.*
*Volvocis ſpecies.*
*Vorticellæ ſpecies.*

†† elongati.

*Nais.*
*Lumbricus.*
*Gordius.*
*Aſcaris.*
*Hirudo.*

††† depreſſi.

* nudi.

*Faſciola.*

** teſtacei.

*Mytilus.*
*Tellina.*
*Mya.*

B. *Ten-*

B. *Tentaculis duobus.*

* univalves, patuli.

*Ancylus.*
*Vertigo.*
*Cayyebium.*
*Buccinum.*
*Planorbis.*

* univalves, operculati.

*Nerita.*
*Valvata.*

C. *Tentaculis quatuor.*

* nudi.

*Limax.*

** teſtacei.

*Helix.*

D. *Tentaculis pluribus.*

* nudus.

*Hydra.*

** vaginatus.

*Tubularia.*

Vacillantes.

* pellucidi:

*Monas.*
*Volvox.*
*Enchelis.*
*Vibrio.*
*Cercaria.*
*Cyclidium.*
*Gonii ſpecies.*
*Paramæcium.*
*Kolpoda.*
*Trichoda.*

* opaci:

*Gonii ſpecies.*
*Vorticellæ ſpecies.*
*Enchelidis ſpecies.*
*Burſaria.*
*Volvocis ſpecies.*

Vegetantes.

* rotatorii:

*Vorticella.*
*Brachionus.*

** implicantes:

*Tubularia.*
*Hydra.*

## Terebrantes.

* aquatici:

*Nais.*
*Gordius.*
*Hirudo.*

** inteſtinalis:

*Aſcaris.*

*** amphibium.

*Lumbricus.*

## Repentes.

*Limax.*
*Helix.*
*Vertigo.*
*Carychium.*
*Ancylus.*
*Mytilus.*
*Tellina.*
*Mya.*

## Innatantes.

*Faſciola.*
*Buccinum.*
*Planorbis.*
*Nerita.*
*Valvata.*

IN-

# INFVSORIA.

*Nonne vides, quæcunque mora fluidoque liquore,*
*Corpora tabuerint, in parva animalia verti.*

Ovid, metam. l. 15. 24.

Si quæ de animalculis *infuſoriis* dici poſſunt, ennarrentur, verbaque & oculorum acies ſufficerent, dicendi nullus finis eſſet. Pauciſſima magnificentiæ & ſplendoris Numinis optimi maximi documenta prodere mens humana valet, in plurimis ſtupet & obmuteſcit.

Mundus inviſibilium, majoribus occluſus, centum abhinc annis & quod excurrit, adiri cœpit; monſtra, forma & vitæ ratione inaudita, alit, miraculisque æque abundat, ac remota Indiarum tellus, minori vero periculo perluſtratur, ubique enim ante pedes præſto eſt, nec auri fame viſitur. Utrumque multa incolarum ſtrage conquiritur; hæc vero ſæpe vitæ aggreſſorum diſpendio conſtitit, ille mera patientia comparatur. Aciculæ alterum, quæ orbis terrarum hemiſphæria junxit, alterum lenti, quæ maculas ſolares moleculas-

que infuſorias, remotiſſima rerum, ſub eandem imaginem ſiſtit, debetur. In hoc intervallo quidjam magnum, quid parvum? Ens, quod hoc cogitat & humana patitur.

Poſt inventam lenticulam, parvo pretio minimaque opera cuique parabilem, nova animalium progenies ſurrexit: *microſcopica* dicuntur, quod unice lenticulæ amplificantis ope videntur; *infuſoria*, quod in aqua, particulis ſubſtantiæ animalis & vegetabilis imprægnata, reperiuntur; minus tamen ſynonyma ſunt, infuſoria enim non pauca nudo oculo conſpiciuntur, microſcopica non multa extra infuſiones degunt. Ut nomen ordinis haberem, *infuſoria* dixi, pauciſſima congenerum originem vix ex infuſis trahentium haud curans, omnis enim ſyſtematica diviſio claudicat lacunisque laborat; optima eſt, quæ paucioribus horret, documentum ſatis ſplendidum, mortales non e vero viſionis puncto Naturam contemplari.

Animalcula hæc maxime ſingularia naturalium indagatoribus, quibus omnis ætas, præprimis noſtra, gloriatur, neglecta, naturam intimius ſcrutantibus multum negotii faceſſere & adhuc faciunt. Plurimi meris eorum imaginibus ſtupuere, nonnulli

nulli eorum obiter meminere, vel absque juſta deſcriptione ſpeciei, de qua ſermo eſſet, vage differuere, pauci ultra progreſſi in obſcuræ generationis explicatione varie deſudarunt, omnes a *Leeuwenhoek* ad clariſſimum *Spalanzani* usque, ſeculari intervallo, de diſtincta ſpecierum determinatione incurioſi. Hinc, licet multa quidem de microſcopicis, ſpermaticis & infuſoriis beſtiolis diſceptarint autores, ob obſcuram vel ſæpe nullam ſpecierum deſcriptionem non raro ignoratur, de quibus in tanto diverſoque numero agatur. Ita cum natura humana comparatum eſt, ut rationes phænomenorum explicare ſatagemus, veram eorundem & diſtinctam notitiam acquirere ſuperſedentes; facilius enim mirari & commentari, quam vera dignoſcere & definire. Illuſtris *Hill* viginti ab hinc annis claſſi animalium paucas infuſoriorum ſpecies inſerere *) primus & ſolus (licet *Linneus* contrarium aſſerat, *Hillii* ponderoſa opera cæterum negligens) quidem dignatus eſt, at in tanta affluentia Nomenclatorum regni animalis, quos duo hæc luſtra progenuere, nullus iis operam rite impendit.



*) Hiſtory of animals, London 1752. p. 1-12. t. 1.

Ipſe *Linneus*, ſummus animantium collector, qui *Spongiam* lacuſtrem, dubiæ animalitatis ſubjectum, adoptari non dubitabat, in mundo inviſibili, de quo diſſertationem dedit, hoſpes, cum pluribus ambigit, an infuſoria ſint corpora viva organis inſtructa, an vero aliud quidpiam, ſalinum, oleoſum &c. Nomineque ſpecifico, infauſto ſatis, gentem innumeris ſpeciebus affluentem in tenebras damnat.

Minime tamen ſua laude defraudandi viri in percontatione minimorum inſignes, præter jam nominatos *Joblot*, *Baker*, *Trembley*, *Reaumur*, *Roeſel*, *Ledermuller*, *Bonnet*, *Wrisberg*, *Pallas*, *Munchhauſen*, *Sauſſure* & alii verbis æneisque figuris, opinioni quorundam, maxime *Gallorum*, in animalitate infuſoriorum oculo & mente coecutientium, ex parte obluctantes. His *Leeuwenhoek**) jam ante centum annos regerit: dominos illos nondum tantum profeciſſe, ut res recte obſervando contemplari valeant. Popularium meorum incredulis primus aſpectus entium in quamlibet plagam ſponte vagantium omnem diffidentiam ſuſtulit, unaque juſta obſervatio ratiocinium experientiæ ancillari juſſit. Addam inſuper ex centies repetitis obſervationibus motum ſpontaneum in indi-

*) Arcan. nat. p. 90.

individuis pro arbitrio properatum & lentum, in ſpecierum agmine adeo diverſum, ut oculus differentiâ inceſſus, quæ tamen verbis ægerrime exprimitur, ſpecies plures mox diſtinguat; facultatem ſeſe in quamvis plagam vertendi, ab objectis obviis deflectendi, congreſſum cohabitantium evitandi, a perniciosis *) repente ſe proripiendi; quietem voluntariam, & commotionem organorum interiorum & exteriorum multiplicem; motum cordis & inteſtinorum, excretionemque ſordium in quibusdam manifeſtam; figuram in pluribus minuto temporis in varias formas mutabilem; præcipitem omnium concurſum, ſimul ac humidum deficere incipit, in eam partem, qua guttulæ reſiduum ſentitur; ſollicitudinem anxiam præoccupandi hoc vitæ momentaneæ perfugium, motumque organorum, quibus aqua hauritur, in ultimo vapore concitatiorem, in ipſo mortis agone languidum & nullum: quid, quod coitum paucisſimorum vix dubium. Hæ affectiones animantibus propriæ animalitatem & vitam veram & non

*) Si guttulæ, in qua feſtive vagantur, tantillum urinæ immittatur, in oppoſitum latus, quantum in iis eſt, aufugiunt; quæ acido correptæ fuerint, alacritate ſolita quidem obluctantur, ingraveſcente vero malo, animus diminuitur movendique facultas; ſuccedunt convulſiones, ac demum artuum rigor.

& non controverſam animalculis, *Buffonio & Needhamo* aliter fruſtra diſputantibus, vindicant, regnumque *neutrum & chaoticum*, quod tranſitoria infuſoriorum obſervatio effinxit, annihilant.

Stabilita animalitate infuſoriorum ad modum generandi non minus vexatum tranſeamus; omiſſis, quæ alii de generatione eorundem æqvivoca & ex ovo absque obſervatione ſufficienti ratiocinati ſunt, quæ ipſe pluries vidi, ediſſeram. Exempla propagationis per ova, fætus vivos, & gemmas in hoc opere ſparſim exſtant, ſingularem vero per partitionem ſpontaneam, quam jam ſuſpicatus eſt eximius *Bonnet*, vermibusque majoris voluminis competere haud pridem docui *) paulo uberius enarrabo.

Peragitur hæc' dum animalculum medio in duas partes æquales ſenſim ſecedit: in quibusdam ſecundum longitudinem, & tum fiſſura vel ab utraque extremitate ad medium, quod ante me illuſtris *Trembley* obſervavit, vel a poſtica ad anticam ſuccedit; in aliis transverſim, quod quoque vidit clariſſimus *Sauſſüre* & tum fiſſura utrinque in

*) Von Wurmern, Hafniæ, 1771. c. fig.

in medium producitur, exacte uti in meis *Naidibus*; in nonnullis utroque modo, at non ſimul. Species *Paramæcii* longitudinaliter ab utroque, ut ita dicam, propagatur, *Cyclidii* longitudinaliter a poſtico, *Monadis* transverſaliter, *Trichodæ* utraque ratione, *Vorticellæ* qualibet, gemmis nempe, ovis, fœtubus, partitione ſpontanea perpendiculari & transverſali, at non omni ſingulæ.

Propagatio per partitionem *transverſalem in Trichoda Lepore* frequentiſſime obvia ſequentem in modum proſequitur: primum ab altero latere conſpicitur inciſura vix perceptibilis, dein ab utroque, denique, creſcente utrinque inciſura, poſtica pars cum priori in puncto medio unice cohæret, ac pili antici extus & puncta antica mobilia intus, quibus æque micat ac mater, jam in novo animali conſpiciuntur; mater interim, ut ſolet, circumnatat, motus varios ciens, ut ſe ab adhærente liberet; denique ſolvuntur, & tum figura & matris & filiæ antice aliquantum acuminata, poſtice obtuſiſſima, fere orbicularis videtur, cum ante partitionem in adulto animalculo ovato-oblonga fuerit; brevi utræque adultam figuram adeptæ, nova partitione ſpeciem propagant.

*Longitudinalis* a poſtico, quæ eidem competit, ita abſolvitur: in medio marginis poſtici oritur parvula fiſſura, quæ per medium totius corporis increſcit, partibus fiſſi animalculi gradatim in angulum majorem diſcedentibus, donec ſolo apice cohæreant. Inter hæc feſtivum, corpore licet fiſſo, vagatur, alienum & ignotum animal mentiens, ac ſæpe, ut partitionem properet, bipartiti corporis partes adhuc parallelas ſumma vi in verticalem vibrat, rurſusque in parallelam reducit, tandem partes apice quoque disruptæ in duo animalia perfecta ejusdem longitudinis iisdemque organis, quæ ante partitionem in unico aderant, inſtructa, latitudinis vero minoris diſcedunt. Ratiocinia phyſiologica & pſychologica, quæ hic propagandi modus ſuppeditat, ultra propoſitum deducentia nihil moror, reliquisque ſuo loco relictis, pauca tantum circa hallucinationes Micrologorum monere libet.

Quilibet obſervator in hæc Naturæ magiſteria minus patienter intentus animalcula in partitione occupata nova & ſingularia, vel coitu vere juncta crederet; expertus ipſe loquor, ſi enim, quæ aliquoties vidiſſem, temere evulgaſſem, falſas ſpecies coitumque plurium animalculorum

lorum uti ante me alii, curioſis obtrudiſſem. Hujus partitionis ignorantiæ debentur ſpectacula coitus & cohæſionum, quotquot prædicâre a *Leuwenhoekio* *) ad experientiſſimum *Wrisberg* **) infuſoriorum commentatores.



*) *Arcan. nat.* vol. 1. pag. 22 & p. 255, idem attribuitur animalculis ope multorum pedum natantibus, qui ſunt pili, cilia & cornicula noſtræ *Trichodæ*, de cujus partitione nuper dixi. Quæ porro p. 36. vol. 2. de coitu diſſerit, non animalculum (*vorticellam*) noviſſime ab eo deſcriptum ſpectant, ſed potius *Monadem* Lendem, cujus motus tremulus & curſorius inſtansque in duas partitio cohæſionem duarum ſimulat, animalculoque citato convenit. Huc pertinent fig. 4 & 5. tab. 2. fig. a. c. q. o. n. tab. 4. Joblot. tom. 1. part. 2. Porro ejusdem *Gallina* criſtata tab. 2. f. 1. quam poſtea nunquam reperiiſſe fatetur. Motus circularis, quem ei tribuit, partitioni maxime inſerviens, ab omnibus hanc multiplicandi rationem molientibus, frequenter repetitur. *Gallinam* partitione *radii textorii*, qui figura 6 ejusdem tabulæ delineatur, prognatam, moxque in duo animalcula matri ſimillima abiiſſe judico.

**) Licet plurima phænomenorum, quæ hic egregius infuſoriorum ſcrutator vidit, mihi quoque ſpectare contigerit, ingenue tamen fateor, me nunquam vidiſſe talem attractionem & conglutinationem ſeu duorum corporum in unum confluxum, qualem pag. 50, 68 & 74 deſcribit. Juncta vidi

Autores omnes, qui in animalcula inquiſivere, minora majoribus nutrimento eſſe, ſeque, hæc illa devoraſſe, ſæpiſſime vidiſſe, uno quaſi ore aſſeverant; nullus tamen dubito, eos ſimilitudine veſicularum, quibus interanea majorum componuntur, cum *Monadibus* nonnullisque *Cyclidiis*, vitioque ſubreptionis deceptos eſſe, dum animalcula, quæ vortice irreſiſtibili *) in faucem vorticellarum feruntur, ab iisdem deglutiri opinati ſint. In omnibus meis obſervationibus per plures annos inſtitutis, ne minimum animalculum vel moleculam unquam devorari, contra quot-quot vortice *Vorticellarum* vel vibratione pilorum *Trichodarum* in voraginem ſeu aperturam earum ageban-

vidi ſæpiſſime, at obſervatio pertinax ſucceſſivam partitionem, quam quoque litteræ d & c. fig. 7. auctoris, niſi explicatio repugnaret, exprimerent, copulam nullam docuit.

*) *Plane ſingulari inſtinctu verſus hanc feruntur charybdim & in illam tanquam in abyſſum incidunt*, pag. 52 & porro p. 63. infuſor. Wrisb. *dum infelices morti hæ traduntur victimæ.* Satis patet, clariſſ. autorem non vidiſſe organum *Vorticellarum* rotatorium, quo in aquis vortices concitant, quibus omnia adjacentia in gurgitem earum defluant, & poſt gyrationes quasdam egerantur; in pluribus quidem manifeſtum eſt, in ea tamen, quam tractat, lenticula valde quidem amplificante, ægre conſpicuum, ex concurſu aquarum percipitur.

agebantur, eadem vi ciliis vel pilis irretita, vehementerque momentis paucis circumacta absque ullius vitæ jactura ejici ſemper vidi. Pelliculas vegetabiles & animales, floccos & granula pulveris tangere & quaſi rodere plurima præſertim e genere *Trichodæ* amant, aquam vero nutritioni eorum ſufficere facile perſuadeor, cum majora animalia, *Naides*, *Hydrachnas*, *Monoculos*, *Cochleas*que fluviales *) mera aqua vitam ſuſtentaſſe expertus fuerim.

Falſum eſt, infuſoria non niſi in liquido putredinoſo inveniri; maximus quidem *individuorum* numerus in hoc, non tamen in omni, *ſpecierum* vero major in infuſo vegetabilium inprimis *Lemnæ* reperitur. Nec tantum in ſuperficie infuſionum degunt, ſed fundum, parietes vaſis totamque ſubſtantiam fluidam perrepunt, multa tamen pulviſculo moleculisque maceratæ materiæ ſummo aquæ innatantibus majori numero adhærent; nec ceſſante putredine aut vegetatione deſunt. Species pauciores in aqua puriſſima nulla vegetatione viſibili imbuta inveniuntur.



*) Von Würmern, S. 32. 12.

Certo vitæ termino æque ac cætera animalia adſtricta ſunt. Quædam dies, ſeptimanas, menſes & quidem annum in aqua non innovata, nec tamen fætente, perdurant*); quædam poſt ſeptimanas enaſcuntur, alia eodem intervallo non amplius apparent; quædam rigorem frigoris ſuſtinent, aquaque gelu ſoluta, eodem numero vigoreque priſtino circumnatant, alia gelu affecta periere.

In infuſione herbarum ultra quinque menſes adhuc degunt *Monas* Lens, *Paramæcium* Aurelia & fluctuans, *Trichoda* Cyclidium, *Kolpoda* Cucullus, *Enchelis* Fritillus, *Vibrio* Anguillula, *Vorticella* hians &c. absque omni fætore, ea infuſione excepta, in qua *M.* Lens & *P.* Aurelia vagantur.

Decantatus infuſoriorum vere demortuorum (*Vibrionem* anguillulam ſi excipias) in vitam reditus mihi ſeſe nullo experimento probavit, nec acutiſſimis obſervatoribus *Spalanzani* & *Wrisberg* ſucceſſit, neque quomodo eadem reviviſcant, perſpicio, cum corpora plerorumque poſt exhalatam

*) Inſectorum more metamorphoſim ſubire, nullo nititur fundamento; vermesque aceti in muſcas mutati veræ larvæ ſunt ab anguillulis diverſiſſimi.

latam aquam rumpi & in moleculas efflari manifeſte video; ſi vero guttula aquæ ante plenariam ruptionem deliqueſcenti affundatur, vita & motus revertitur, languore quamvis ex ſyncoptico affectu, partiumque in quibusdam confuſione aliquamdiu vel perpetuo ſuperſtite.

*Vorticellas* ad interitum usque ſugere *Teſtacea*, *Monoculos* & *Dytiſcos* perperam pronunciat in reliquis oculatiſſimus LEDERMÜLLER; os enim ſeu apertura, qua aquam hauriunt, ab horum corporibus, quibus ſæpe adhærent, averſa eſt, teſtamque & ſuperficiem cruſtaceam, non interiora occupant, ſaltem eæ, quas ipſe deſcribit. Inceſſum hoſpitum aliquantulum gravare poſſunt, cæterum iis ornamentum ſingulare præbent, arbuſta in *Teſtaceis* & *Dytiſcis*, capillamenta in *Monoculis* referens.

Ut hæc & alia, quantum in me ſit, euitarem, vermiumque, quorum natura & indoles mirabiliſima, influxusque in oeconomia animali & vegetabili æque magnus & ignotus eſt, hiſtoriam minus obſcuram minusque vagam traderem, omnem diligentiam in indefeſſa obſervatione, exactiſſimaque determinatione eorum, quotquot nempe in aquis varii generis

neris mihi occurrêre, quorumque diſtinctam cognitionem acquirere, verbisque exprimere licuit, adhibui, eorumque deſcriptionem & vitæ rationem micrologis ſiſto.

Minutiſſima hæc ope lenticulæ 3, raro 2 & 1 microſcopii anglicani *ſimplicis* inveſtigavi; compoſitum majora quidem, minus tamen clare minusque diſtincte proponens ſemper conſului, ſolare nusquam. Hinc ſummam tantum mundi inviſibilis oram perluſtravi, & cum ejus accolis commerciolum haud ingratum conſtitui, interioris regionis indigenas

Quos tu nec tenebras nec poſſis dicere lucem,
Sed cum luce tamen dubiæ confinia noctis

craſſa nebula & in tranſitu viſos omiſi.

Difficultates, quibus laborat inveſtigatio animalculorum microſcopicorum, innumeræ, eorundemque certa & diſtincta determinatio tantum temporis, tantum oculorum, judiciique acumen, tantamque animi compoſiti & patientiſſimi præſentiam requirunt, ut vix aliud ſupra. Nihil facilius quam animalcula videre, eorumque motu & ludo delectari, differentias vero in beſtiolis ſimpliciſſimis, mobiliſſimis, mutabilibus, in area minimi

campi

campi pauciſſimis luminis radiis illuſtrati conſpectum omni momento effugientibus, percipere, perceptas variosque cujusvis motus verbis ſignificantibus exprimere, hic labor, hoc opus. Hinc ſæpe poſt lucubrationem plurium horarum, cum videre & mirari laſſus eſſem, defectu tamen verborum inſolitos motus & imagines exprimentium metuque, ne quæ ipſe quidem oculo & mente percepi, lectori obſcuræ manerent, chartæ nihil commiſi.

Ad hæc accedit, quod non pauca varias & diverſiſſimas formas induant, alia ſub una lenticula glabra & nuda, ſub alia magis amplificante ciliata, piloſa, radiata videantur; alia pro majori vel minori aquæ copia, organa ſubtiliſſima inveſtigandi difficultate, motusque varietate, ter quaterque conſiderata, etiamnum diverſa videantur & credantur, ad examen vero rurſus revocata, fauſtioribus auſpiciis puncta mobilia & cilia micantia conſpicienda exhibeant, animalculaque jam nota & familiaria prodant; contra, quæ diu eadem credita, novo detecto organo alterutri proprio, diverſoque partium ſitu & proportione ſpeciem ſibi vindicant. Hinc pro ratione auctæ magnitudinis diverſi generis & ſpeciei eſſent, con-

fuſionemque perplexam parerent; illi tamen ſæpe iterata obſervatione providetur, huic conſului declarando, omnia ope lenticulæ 3 microſcopii ſimplicis inquiſita & deſcripta, quotiesque majori amplificatione opus eſſet, in ipſa deſcriptione expreſſum, nominaque generica & trivialia animalculorum, quorum organa externa ſub lenticula 1. unice patent, (quod rariſſimum) generi nudorum quoque adſcripta eſſe. Juniora, quorum partes non æque diſtingvuntur, ne pro diverſa ſpecie enumerentur, ad motum, locum natalem & conſortionem attendendum, ipſaque repetitis vicibus dierum intervallo indaganda.

Cum animalcula plurima pellucida ſint, ſtructura eorum interna & externa æque conſpicua fit, integram tamen, partim ob nimiam partium ſubtilitatem, oculum optime inſtructum eludentium, partim, quod raro omne latus obſervatori advertant, quotiesque evenit, tanta celeritate in ſitum priſtinum revertuntur, ut judicium fere minus liceat, videre non ſemper permittitur. Sic. Kolpoda *Cucullus* plerisque minimorum percontatoribus nota & membranacea viſa, mihi tamen, & quidem poſt plurimam & ſæpenumero reiteratam obſervationem cucullo laminisque tribus conſtare primum conſpecta eſt. Im-

Impreſſo hucusque libello in manus venit folium 30 *novel. litt. Göttingens.* anni 1772, ubi clariſſ. *Guettard* animalcula infuſoria meras veſiculas farinaceas arguere indicatur. Accerſito libro *) avidiſſimeque, quæ de his agunt, perlectis & quaſi devoratis, vultu tamen continuò ſubridente, non potui non mirari, doctiſſimi viri temeritatem argumentis, quæ ſolo ingenio debentur, (veſtigium enim obſervationis ullius infuſorii ab ipſo inſtitutæ nullum exſtat,) tentandi refutationem eorum, quæ meris obſervationibus innituntur. Nec absque apparenti ſucceſſu, licet enim meliora Clariſſ. *Spalanzani* argumenta pro animalitate infuſoriorum pugnantia in aream producat, cuilibet lectori, obſervationum æque ignaro, ac ipſe, fucum facit, quem tamen unaquæque infuſoriorum contemplatio diſpellet. In re enim naturali non ingenio, ſed obſervatione vivitur, cætera mortis erunt.

Coronidis loco hypotheſin generationis multiplicibus obſervationibus innixam, ulteriorique examine dignam ſubjicio.



*) Memoires ſur differentes parties des ſciences & arts. Tom. 2. Paris 1770.

Quoties ſubſtantias animales & vegetabiles maceratione in pelliculam veſicularem redigi, animalculaque veſiculis, motu excepto, ſimillima circa hanc verſari viderem, cum perilluſtri *Bonnet* diu exiſtimavi, viventia hæc ex aere aquæ immixta eſſe, ſpretaque omni veſicularum & animalculorum identitate, corpus organicum a bruto & rudi motu ſpontaneo, quantum ſat eſt, diſtingui. Poſtquam vero obſervaverim globulos cryſtallinos fungorum (terminum quippe vegetationis in hisce, pro uti in floribus pollen antherarum globulos haud abſimiles continens) animalculis circa pelliculam veſicularem verſantibus ſimillimos eſſe, & in filamenta ſæpe ipſo fungo longiora varia coacervatione abire, mucumque, ex quo fungi oriuntur, eſſe filamenta ejusdem naturæ & diverſi voluminis corpora vicina varie obrepentia, inque fungum enaſcentia, quid, quod ipſius *Mucoris* ſpecies talibus globulis componi, ad obſervationes microſcopicas redii. Jam oculo, omni adhibita cura, ne deciperetur, (motus enim tardus & tremulus molecularum, in ſuperficie guttulæ aggregatarum & ſimplicium, ſæpe ex halitu obſervantis exoritur, ex motu vicino quocunque, etiam vehiculi adeo remoti, ut ne auribus quidem percipiatur, nec raro, imprimis ſi adhibeatur microſcopium compoſitum

ſitum, oculo globuli, haud extra eundem exiſtentes, mobiles obverſantur) non amplius diffidendum rebar. Vidi tum, quod pridem incredulus, & ante me illuſtres *Nedham* & *Wrisberg*, veſiculas globulares pelliculæ, ſeu punctula minima, qualia in & circa fragmenta pelliculæ in figuris 1, 2, 3 clariſſimi *Wrisberg* videre eſt, unum poſt alterum & quædam ſimul a pellicula ſecedere, tremere, & mobilia fieri, motumque ſenſim adeo augeri, ut brevi in varias directiones diſcurrerent. Ex hac experientia, cui addi debetur obſervatio vix dubia, omnium animalium ſperma ſuis ſcatere animalculis, generationis & propagationis theoria ab æquivoca, & a Leeuwenhoekiana æque remota enaſci poſſe videtur.

Partes nempe animales & vegetabiles per decompoſitionem reſolvuntur in pelliculas veſiculares, quarum veſiculæ ſeu globuli, æque ac globuli fungorum cryſtallini, in objecta per ſeries excurrentes telamque araneoſam fingentes, ſenſim a maſſa communi laxati reviviſcunt & animalcula infuſoria & ſpermatica agunt. Hæc ex moleculis brutis, & quoad ſenſum noſtrum inorganicis, facta animalcula ſimpliciſſima & minutiſſima, a reliquis microſcopicis, quæ cum iis confundunt

autores graviſſimi, ſubſtantia & organiſatione diverſa, omne fluidum occupant, & pro modificatione reticularis ſubſtantiæ ſeu primordii fœtus, ad prævisos fines a ſummo CREATORE præformati, horumque animalculorum affluentia evolvendi, omnigenas animalium & vegetabilium figuras in lucem producere videntur. Terreſtri enim materiæ plus vel minus *immixta*, partes corporum ſolidas & fluidas, *libera* ſuccum nerveum ſpiritusque animales conſtituere, novorumque continuo affluxu incrementum augere, vitam ſuſtentare, morteque opificii vinculis ſenſim ſoluta reviviſcere, novum pro re nata opus aggredi, ſicque per circulum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta voluntate PRIMI MOTORIS a veritate non prorſus alienum puto. At rudimenta *) hypotheſeos maximi quidem momenti ulterius proſequi ſcopus libelli prohibet, metaphyſicam tamen mundi viſionem, quam illuſtris *Bonnet* ingenioſe olim effinxit, obſervationesque meæ ſi nondum abſolute veram, probabilem ſaltem reddidere, ſubjungam:

*) Plura ſi deſider. conf. *Pile-Larven*, Hafn. 1772. p. 73 & ſeqv.

## VUE DU MONDE PHYSIQUE DANS LA SUPOSITION, QUE LES GLOBULES MOUVANTS SONT DE VERITABLES ANIMAUX.

Mais ſi ces Globules ſont de veritables Animaux, comme on peut raiſonnablement le conjecturer, quelle magnificence dans le Plan de la Création terreſtre! quelle grandeur! quelle profuſion! quelle complaiſance à organiſer la matiere & à multiplier les Etres ſentants! Nous voyons les Animaux répandus ſur toute la ſurface de la Terre, dans toute l'etendue des Eaux & jusques dans les vaſtes contours de l'Atmoſphére. Notre Memoire eſt accablée des noms de toutes les eſpèces connues: notre Imagination eſt effrayée à la vue du nombre innombrable d'Individus, que fourniſſent certaines eſpeces d'Inſectes, ou de Poiſſons.

Cependant, comment ſoutiendrons-nous ce-ci, ce n'eſt là reellement, qu'une très petite Partie; que dis-je! qu'un infiniment petit du Regne animal. La *Mitte*, comme l'Elephant, le *Puceron*, comme *l'Autruche*, l'*Anguille du Vinaigre* comme la *Baleine*, ne ſont qu'un compoſé d'Animaux; toutes leurs Liqueurs en fourniſſent; tous leurs vaiſſeaux en ſont ſemés.

Ce n'eſt pas tout encore; les Vegetaux eux-mêmes & jusques à leurs moindres Parties ne ſont, qu'un tiſſu d'Animaux. Depuis le *Champignon* jusques à l'*Orme;* depuis la *Mouſſe* jusques au *Sapin;* depuis le *Lichen* jusques au *Chéne*, tout n'eſt qu' Animalcule & qu'Etre ſentant.

# *GENS INFVSORIA.*

* Organis externis nullis. ** Organis externis.

*A.* Membranacea:

a. *Ovale*: CYCLIDIUM.

b. *Oblongum*: PARAMÆCIUM.

c. *Angulatum*: GONIUM.

d. *Sinuatum*: KOLPODA.

e. *Cavum*: BURSARIA.

*B.* Crasſiuſcula:

a. *Punctiforme*: MONAS.

b. *Sphæricum*: VOLVOX.

c. *Cylindraceum*: ENCHELIS.

d. *Elongatum*: VIBRIO.

*A.* Caudata:

a. *Nudum*: CERCARIA.

b. *Crinitum*: TRICHODÆ ſpecies.

c. *Ciliatum*: VORTICELLÆ & BRACHIONI ſpecies.

*B.* Crinita:

TRICHODA.

*C.* Ciliata:

a. *Nudum*: VORTICELLA.

b. *Teſta tectum*: BRACHIONUS.

*Trichodarum* quædam ob crines in iis ægre conſpicuos prima facie *Cyclidia*, *Paramæcia*, *Gonia*, *Enchelides* & *Cercariæ* apparent.

I. MO-

# I. MONAS.

*Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, pellucidus, punctiformis.*

## I. MONAS TERMO.

### Monas gelatinoſa.

*Dan.* GRENDSE-MONADEN.

Animalculum omnium, quæ microſcopium ſimplex offert, minimum, ſimplicisſimum; punctulum gelatinoſæ ſubſtantiæ; ipſum microſcopium compoſitum eludere videtur, dum ne quidem ſub hoc diſtinctius appareat. Sphæricum, an orbiculare? haud video.

Guttula aquæ, in qua maceratio facta eſt, his corpuſculis adeo ſæpe repletur, ut ne minimum vacuum diſtingui liceat, ipſamque aquæ ſubſtantiam in aliam minus hyalinam, globularem ex punctis confertisſimis, omnem calculum ſuperantibus mutatam

Vermis *inconſpicuus*, quem acies nudi oculi, Organa inconſpicua vel nulla, quæ acies armati percipere nequit.

tatam crederes. In hac maſſa motus, qualem radii ſolares in aqua micantes effingere ſolent, oculis exhibetur, dum animalcula, examinis apum inſtar, vehementer commoventur.

In infuſione vegetabilium & animalium. Hujus guttula jam intra viginti quatuor horas conſpicitur quaſi maſſa globularis, at nullus in ea motus nec odor percipitur, brevi vero motus ſeu fermentatio cum fætore intolerabili inſequitur, at non in omni.

## 2. MONAS LENS.

### Monas hyalina.

Cyclidium corpore orbiculari pellucidiſſimo. Hill. *hiſt. anim. tab.* 1. 1,
Leeuwenhoek. *arcan. nat.* p. 40. f. E.
Joblot. *microſc. tom.* 1. *part.* 2. *tab.* 5. f. 8. Z. & alibi.
Baker. *microſc. expl.* t. 10. f. 1. 3.
Ledermüll. *microſc.* p. 115. t. 60.
Wrisberg. *animalc. infuſ.* f. 1 — 4. in pelliculæ fragmentis.
Spalanzani *microſc.* fig. 11.

*Dan.* GNED-MONADEN.

Puncta innumera absque omni interaneorum veſtigio pellucentiſſima in gutta aquæ aceervatim ſparſa; Figura inter ſphæricam & ovatam media. Multa diſpalata, plurima aggregata maſſas ſæpe veſiculares, membranaceas fingunt; contra morem animalculorum ultimum aquæ exhalantis reſiduum quærentium, hæc ad marginem, ubi citius deficit, congregantur, mortemque tabe-

Latiſſime patet regnum animalculorum, Monadum imprimis *Termonis* & *Lendis*, quoduis fere fluidum occupantium, numero omnem calculum eludentium, ſpecie vero, pro imperii amplitudine, limitibus ſatis angustis incluſorum, conf. *Pile-Larven*, Havniæ 1772, p. 73-87.

tabeſcendo oppetunt; ne quidem ſub lenticula 1. microſcopii compoſiti interanea apparent, plicæ tantum ex defectu aquæ in corpore tereti umbram efficiunt.

*Motus* primum per intervalla tremulus eodem in loco; dein lente incedit, demum vivacior reddita totum guttulæ oceanum percurrit.

Appendix in figura B. t. 4. clariſſ. *Wrisbergii* mihi in paucisſimis viſa; aliam forte ſpeciem denotat.

Sæpe duo unita circumnatant, animalculumque diverſum mentiuntur; at unum idemque eſt novam prolem per diviſionem moliens.

In omni aqua; in puriſſima rarior; in infuſione animali & vegetabili aquæ fluviatilis & marinæ ſæpe myriades in unica gutta, ac variæ magnitudinis in ſordibus dentium.

## 3. MONAS MICA.

### Monas circulo notata.

*Dan.* GLIMMER-MONADEN.

Lenticula 3. microſc. ſimplicis punctulum lucidum conſpicitur, aucta vero magnitudine animalculum ovale vel ſphæricum, nam utramque figuram pro lubitu aſſumit, exhibetur. Hyalina eſt, circulo ovali intus inſcripta; hic mobilis eſt, & in medio, vel verſus antica vel verſus poſtica videtur.

*Motus* vacillatorius; ſæpe eodem in loco, aſſumta figura ſphærica, diu gyratur, tumque impreſſio reniformis oculo in medio corporis fiſtitur, animalculumque halone, absque dubio e ciliis vibrantibus inviſibilibus orto, pulchre cingitur.

In aquis purioribus paſim.

# II. VOLVOX.

*Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, pellucidus, ſphæricus.*

## 4. VOLVOX GLOBULUS.

Volvox globoſus, poſtice ſubobſcurus.

*Dan.* KUGLE-VÆLTEREN.

Animalculum globulare aliquantisper in ovalem vergens, Monade Lende decuplo majus

*Interanea* veſicularia pellucentia, poſtice obſcuriora.

*Motus* volutatorius vel eodem loco lentus, vel curſorius concitatus.

In infuſo vegetabilium.

## 5. VOLVOX PILULA.

Volvox ſphæricus, interaneis immobilibus virescentibus.

*Dan.* PILLE-VÆLTEREN.

Minor ſequente & pellucidus.

*Interanea* immobilia, ſub lenticula 3, 2, & 1. microſcopii compoſiti medio virescentia, margine ſæpe flavescente; in

in hoc parvula & obtuſa inciſura interdum conſpicitur, an os animalculi? Ipſa ſphærula halone cingitur, an ex vibratione ciliorum? hæc, ſi adſint, omni lenti inconſpicua ſunt.

*Motus* circa axin rotatorius, lentus & feſtinans.

In aquis purioribus, ubi *Lemna* minor, frequens medio Decembris.

## 6. VOLVOX CONFLICTOR.

Volvox ſphæricus ſubopacus, interaneis mobilibus.

*Dan.* STRID-VÆLTEREN.

Animalculum, vel potius anarchia animalculorum, perfecte ſphæricum *Vorticellis* plerisque majus, ſubpellucidum, flaveſcens, moleculis minutiſſimis fartum, margine nigricante.

Dextrorſum ſiniſtrorſumque lente per intervalla rotatur, loco tamen raro movetur. Moleculæ innumeræ intra circulum contentæ in continuo motu & quaſi in conflictu vehementi abſque omni ordine, hinc pro majori confligentium in alteram concurſu ſphæra aliquantiſper dextrorſum vel ſiniſtrorſum rotatur, moleculis eandem directionem ſequentibus; mox brevi quieſcit, conflictus fit vehementior, ac fortuna paucis momentis dubia videtur, tandem rotatio prævalentium voluntate in alteram rurſus inſtituitur, ac in ſpiralem continuatur. Quam primum aqua deficere incipit, ſphærarum plurimæ figuram ovato-oblongam ſeu cylindraceam aſſumunt, poſticaque quarundam pars triangulariter comprimitur, atque pellucida abſque interaneis evadit. Jam vacillando aut corpus gyrando per aquas feruntur, rotatione tamen molecularum decuplo concitatiore; aqua denique penitus deficiente, alta in anarchia quies in inſtanti re-

reſtituitur, ac demum, humore exhalato, tota machina rumpitur, inque moleculas informes effunditur; ultimo, his quoque fere prorſus evaneſcentibus, vitrum figuris ſalis cryſtalliſati ammoniaci, quales apud *Baker*, t. 3, n. 3, pulchre obducitur.

Sæpe duæ ſphæræ coalitæ circumferri conſpiciuntur; hoc ſitu circa puncta unionis compreſſæ ſunt, novasque colonias more apum intentare ſuſpicor.

Diverſa animalcula microſcopica, imprimis M. *Lens* ſupra hunc Voluocem vagare amant.

In fimetis primo vere haud frequens; in infuſo vegetabili ultimo Novembris ſemel offendi; hunc ciliis cinctum minimis, eorumque ope gyrationem totius maſſæ fieri clare vidi, hinc congenerum motus ejusmodi ciliis deberi, nullus dubito.

## 7. VOLVOX LUNULA.

VOLVOX hæmiſphæricus moleculis ſimilaribus lunatis.

*Dan*, MAANE-VÆLTEREN.

Corpuſculum ſubrotundum hyalinum ex moleculis innumerabilibus, homogeneis, pellucidis formam lunæ in primo quadrante habentibus compactum absque ullo margine communi.

*Motus* ejus continuus eſt & duplex: alter rotatorius totius maſſæ lentus, alter concitatus cuique moleculæ proprius.

In aqua paluſtri, primo vere, raro.

8. VOL-

## 8. VOLVOX SPHÆRULA.

### Volvox ſphæricus moleculis ſimilaribus rotundis.

*Dan.* SOEL-GRAN-VÆLTEREN.

Globus ex punctis pellucidis homogeneis, magnitudine diverſis, confectus.

*Motus* lentus, a dextra ad ſiniſtram vix ultra quadrantem circuli & mox rurſus a ſiniſtra in dextram.

Hic quidem, quoad compoſitionem, *Proteum* ROESELII refert, margine vero pellucido, qui & figuris & verbis *inf.* 3. p. 621. t. 101. indicatur, prorſus deſtituitur.

In ſtagnis autumno; minus frequens.

Neuter, *lunula* & *ſphærula*, mihi unquam figuram mutavit; uterque Naturæ opuſculum perquam ſimplex ex animalculis omnino ſimilaribus absque ulla particula heterogenea, quantum microſcopio detegi potuit, compactum, *microcosmum* quendam conſtituere videtur; nec tamen meliore jure, quam olim *mundus*, a nonnullis philoſophorum, animal dicendum; motus enim totius maſſæ moleculis, ex quibus componitur, deberi videtur. Syſtema utrumque eſt, planetarum alterum, alterum molecularum, circa centrum ſeſe haud abſimili motu volventium.

In arbore *, qua in duplicem truncum, animalem & vegetabilem diviſa adumbraretur corporum organicorum ſyſtema, ſphærula hæc cum Monadibus inter animalia infimum radicis locum occupatura erit, quemadmodum inter vegetabilia alia ſphærula ei forma, ſimplicitate & loco natali ſimillima, huc usque ignota, cujus deſcriptionem opportuniori tempori ſervo.

9. VOL-

* *Pall.* elenchus Zoophyt. p. 23.

## 9. VOLVOX GLOBATOR.

### Volvox ſphæricus membranaceus.

Volvox globoſus. *Lin.* Syſt. 3.
Volvox globoſus, immutabilis, foetubus ſparſis; PALL. *Zoophyt.* p. 417.
LEEUWENHOEK. *cont. arcan.* p. 149-52, f. 2.
BAKER. *act. microſc.* p. 418. cap. 13. t. 12. f. 27.
ROES. *inſ.* 3. p. 67. t. 101. f. 1-3.
GEER. *act. holm.* 1761. t. 3. f. 1-5.

*Dan.* KLODE-VÆLTEREN.
*Germ.* KUGEL-THIER.
*Svec.* KLOT-MASK.

Globulus diaphanus, viridis, foetus globulis minoribus, ſaturate viridibus; ætate fit albidus, aurantiusque. Circa axin lente movetur. Hæc nudo oculo.

Armato vero membrana conſtat pellucida moleculis in ſuperficie abunde obſita, & quaſi ſcabra; hinc autores quidam hirſutum dixere; moleculæ rotundæ centro pellucidæ immobiles, in minoribus majores. Moleculæ detergi poſſunt, remanente membrana nuda. Parturitio hoc modo fit: membrana finditur, pulli ſeu globuli minores per fiſſuram exeunt, ac ipſa mater ſeu membrana deliqueſcit; figuram ſphæricam haud raro mutat, ſuperficie varie compreſſa.

Auctores ad ſummum octo globulos minores in majoribus foetibus numerant, ego in non paucis triginta & quadriginta magnitudine diverſos.

Mira

Species *Volvocis* diverſæ quidem indolis ſunt, plura tamen genera abſque neceſsitate fingere minus libuit. Tres priores pellicula cingit ex margine

Mira prolium incapſulatione viſibili perquam notabilis eſt, natis enim, nepotibus & proneporibus gravidum ſe ſæpius exhibet.

Silere nequeo, illuſtres obſervatores ad unum omnes, qui de hoc animalculo commentati ſunt, ne verbo quidem meminiſſe *Leeuwenhoekii* immortalis, qui primus hunc Volvocem detexit, ejusque hiſtoriam conſummatiſſimam adjecta figura reliquit.

In ſtagnantibus alnetorum quietis, primo vere æſtateque copioſisſime.

# III. ENCHELIS.

*Vermis inconſpicuus, ſimpliciſſimus, cylindraceus.*

* opacæ.

## 10. ENCHELIS VIRIDIS.

ENCHELIS ſubcylindrica antice oblique truncata.

*Dan.* GRÖN-TRUMLEREN.

Animalculum opacum, viride, ſubcylindraceum, (minus compreſſum) poſtice obtuſum antice in angulum acutum truncatum. Interanea obſcura, indiſtincta.

Motus

gine patet; *Lunula & Sphærula* mera congeries animata moleculorum determinatam figuram ſervantium; *Globator* membrana manifeſta & magnitudine, nudo oculo conſpicua, elucet. Hic ſuo forte generi amandandus eſſet, cum regni viſibilis incola ſit, at limites viſibilis & inviſibilis quoque dirimunt *Vorticellæ*, *Cercariæ*, *Trichodæ* & *Fuſciolæ* ſpecies, ut palam ſit, hæc vel non hominis cauſa creata, vel in futura oblectamenta reſervanda.

*Motus* dextrorſum & ſiniſtrorſum omni momento varians.

Organum rotatorium in antica parte ſuſpicor, hinc Vorticella eſſet, at mihi nunquam conſpicuum.

In aqua plurimas ſeptimanas ſervata copioſe.

## II. ENCHELIS FARCIMEN.

ENCHELIS cylindracea curvata utrinque truncata.

JOBLOT *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 33. t. 5. f. 2. M.

*Dan.* PÖLSE-TRUMLEREN.

Corpus latitudine quadruplo longius, æquale, teres, antice & poſtice truncatum. Interanea opaca non diſtinguenda.

Inceſſus varius, extremitates in oppoſitum latus flectendo figuram litteræ *S* imitatur.

In aqua diu ſervata, raro.

## 12. ENCHELIS NEBULOSA.

ENCHELIS ovato-cylindracea interaneis manifeſtis.

*Dan.* TAAGE-TRUMLEREN.

Corpus ovatum, teres, antice anguſtius, interaneis opacis crebro commotis repletum.

In

In motu anticam corporis partem elevat, eademque objecta tentare videtur.

In eadem aqua, ac Cyclidium *Glaucoma*, at triplo majus, centiesque parcius.

* pellucentes.

## 13. ENCHELIS SEMINULUM.

ENCHELIS cylindracea æqualis.

*Dan.* FRÖ-TRUMLEREN.

Animalculum cylindraceum latitudine duplo longius, antice & poſtice æquale. Interanea in antica parte pellucida, in poſtica obscura.

*Motus* deſcendendo aſcendendoque alternus.

Bina extremitate antica in angulum acutum cohærere, hoc quoque ſitu circumnatare ſæpius vidi, partitione nempe nondum peracta.

In aqua dies aliquot ſervata.

## 14. ENCHELIS EPISTOMIUM.

ENCHELIS cylindrico-elongata, apice gracili ſubgloboſo.

*Dan.* TAP-TRUMLEREN.

Inter minima.

Corpus teres hyalinum, poſtice obtuſum, antice parumper acuminatum vel potius globulo corporis diametro minori terminatum.

*Interanea* nulla perceptibilia, certo tamen beſtiolæ ſitu conſpicitur linea nigricans per mediam longitudinem ducta, ac punctum pellucens intra extremitatem poſticam.

*Motus* vacillatorius plerumque per diametrum guttulæ.

In aqua fætente paſſim.

## 15. ENCHELIS FUSUS.

ENCHELIS cylindracea utraque extremitate anguſtiore truncata.

*Dan.* TEEN-TRUMLEREN.

Corpus teres, pellucidum, antice & poſtice æqualiter anguſtatum & ſubtruncatum.

*Interanea:* inteſtinum longitudinale ſubflexuoſum, liquore cæruleſcente ſplendidum, ac moleculæ nigricantes transverſim ſparſæ.

*Motus* lentus.

In aquis purioribus.

## 16. ENCHELIS OVULUM.

ENCHELIS cylindrico-ovata, hyalina.

*Dan.* ÆG-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidiſſimum, teres, ovatum.

*Interanea* ne quidem lenticulâ n. 3. conſpicua, maxima vero amplificatione corpus apice aliquantiſper elongatum appareat, plicæque longitudinales in ſuperficie, moleculæ pellucentes paſſim in interaneis videntur, cilia nulla.

In fimetis inter myriades Monadum ſingulatim obambulat.

17. EN-

## 17. ENCHELIS FRITILLUS.

ENCHELIS cylindrica, antice truncata.

*Dan.* TUMLING-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidiſſimum, cylindraceum, poſtice convexo-obtuſum, antice truncatum; hac parte organum rotatorium ſuſpicor.

*Interanea* nulla perceptibilia.

*Motu* vacillatorio guttulam per lineam diametralem in inſtanti percurrit & recurrit, interdum momento loco gyratur, mox curſum rurſus aggreditur.

In infuſo graminis & fæni multas ſeptimanas ſervato, at raro; inter myriades Mon. *Lendis* unicum individuum.

## 18. ENCHELIS PUPULA.

ENCHELIS cylindrica, apice papillari.

*Dan.* POPPE-TRUMLEREN.

Animalculum cylindricum, antice ventricoſum, obſcurum, poſtice pellucidum utraque extremitate obtuſum, antica papilla digitiformi inſtructum, intra poſticam vero circulo hyalino ſeu apertura circulari notatum.

*Interanea* ex moleculis ſubſphæricis verſus antica confertis mobilibus, verſus poſtica rarioribus.

*Motus* circa axin longitudinalem rotatorius, ſieque ſitu aliquantum obliquo guttulæ innatat.

In ſimetis, Novembri & Decembri; aquâ vero gelu adſtrictâ, fruſtra quærebatur.

## 19. ENCHELIS SPATHULA.

ENCHELIS cylindrica ſtriata, apice hyalino ſpathulata.

*Dan.* SPADEL-TRUMLEREN.

Animalculum perfecte cylindricum, pellucidiſſimum, cryſtallinum, ſtriis ſubtiliſſimis longitudinalibus, globulis plerumque duobus hyalinis, altero infra medium, altero in extremitate corporis poſtica, ac juxta alterum latus ſphærulis obſcurioribus quinque minoribus, quæ ovula, inſtructum. Apex dilatato-membranaceus, antice ſinuato-truncatus, angulis aliquantiſper reflexis. Hinc figuram ſpathæ pharmaceuticæ imitatur.

*Motus* vacillatorius ſpathulam varie plicando, figuram tamen retinet, momento excepto, quo horas duas inquirenti ſpathula in manubrio condebatur, apexque obtuſus apparuit, brevi tamen rurſus exſerebatur.

A VIBRIONE *lacteo* transparentia cryſtallina, ſtriis pellucentibus, figuraque ſpathulata minus mutabili differt.

In aquis, ubi Lemna vegetat, raro.

## 20. ENCHELIS PIRUM.

ENCHELIS inverſe conica, poſtice hyalina.

*Dan.* PÆRE-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidum, piriforme, vividum, antice ventricoſum, obtuſum, moleculis fartum, poſtice anguſtius, vacuum. *In-*

*Interanea* molecularia, mobilia.

*Motus* feſtinans volutatorius currendo & recurrendo per diametrum guttulæ, quietior reddita medio fere corporis tuberculo notari conſpicitur.

In aqua diu ſervata, in qua *Lemna*, haud frequens.

# IV. VIBRIO.

*Vermis inconſpicuus, ſimpliciſſimus, teres, elongatus.*

* gelatinoſi.

## 21. VIBRIO LINEOLA.

VIBRIO linearis obſcurus.

*Dan.* STRÆG-STRÆKKEREN.

Animalculum omnium minutiſſimum, Monadem *Termonem* exiguitate fere ſuperans, Vibrioneque *Bacillo* tricies minus & prorſus diverſum.

*Motus* tremulus myriadum punctulorum oblongorum obſcurorumque in unica guttula, ſeu undulatio oculo, lenticula maxime amplificante, exhibetur.

In infuſione vegetabili ſubſtantiam aquæ poſt plures dies fere adimplet.

22. VI-

## 22. VIBRIO BACILLUS.

VIBRIO linearis, æqualis utrinque truncatus.

LEUWENHOEK *arcan. nat.* p. 40. f. F. & p. 315. f. C. & D.
JOBLOT *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 67. t. 8. f. 12 & 14.

*Dan.* KLÆP-STRÆKKEREN.

Vermiculus ſubtiliſſimus ſub certa luminis reflexione ope lenticulæ 3 in conſpectum ſubit, gelatinoſus, hyalinus Monade *Lende* dimidio anguſtior, ſextuplo & decuplo longior, paleam ubique æqualem referens, a *Gordio* lacteo, quem nudus oculus videt, ſolo volumine & defectu ſtriarum obliquarum in parte antica diverſus.

Nulla *interanea* perceptibilia.

*Motus* rectilineus, antrorſum & retrorſum nullo partis anticæ & poſticæ ne in motu quidem diſcrimine, languidus & ſerpens, at flexuræ ſerpentinæ in medio tantum corporis & quidem ægre videntur.

In infuſione fæni, e Groenlandia, anno ſervati primum reperi millena in guttula; poſtea in aqua paluſtri parciſſime, denique in aqua fœtente, ubi *Lemna* minor, copioſisſime, paſſim ſparſos breviores & quadruplo longiores.

Figura Enchelidis 2. *Hill.* hiſt. anim. tab. 1. hunc exhibet, magnitudine tamen, craſſitie & transparentia differre videtur; exactior eſt figura ſupra citatorum autorum.

Duas fæni infuſiones eadem aqua & eodem tempore paravi; alteri tamen vaſculo fœnum forcipe in partes minores reſectum, alteri integrum immiſi, huic nulli Vibriones *Bacilli*, plures Monades *Lendes*, & Kolpodæ *Cuculli*, illi myriades V. *Bacilli*, paucæ Monades enaſcebantur.

23. VI-

## 23. VIBRIO ANGUILLULA.

VIBRIO æqualis, ſubrigidus.

CHAOS 1. *Lin.* ſyſt. p. 1326.
LEEUWENHOEK *opera omn.* n. 1. f. L. M. N. O. annulli pictoris figmentum.
JOBLOT. *obſerv. microſc.* tom. 1. par. 2. t. 1.
HOOK. *microſc.* t. 25. f. 2.
BAKER. *microſc.* t. 10. f. 8. 9.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 17. f. 1 — 3.
FRÆNKISCHE *ſamml.* 4 B. 227. No. 2. f. g — o.

*Dan.* AAL-STRÆKKEREN.

Corpus filiforme, teres, pellucidum, medio granulis repletum, utraque extremitate pellucentiſſimum, vacuum, antice ſubtruncatum, poſtice in mucronem breviſſimum ſetaceum terminatum; quavis ætate & magnitudine idem.

In glutine farinoſo & alibi vulgatiſſimum.

In ſedimento vegetabili parietes vaſorum, in quibus aqua ſtagnat, obveſtiente alium aliquantum diverſum ſæpe reperi. Huic figura & deſcriptio *Leeuwenhoekii* l. c. p. 51, & Macrocerei 7. *Hillii* convenit, locus minus. Corpus pellucentiſſimum absque interaneis conſpicuis, in paucis tamen in medio corporis linea transverſa, rarius corpuſcula bina ovata viſibilia, rariſſime ſerie longitudinali globulorum inſtructa occurrit; cætera uti in Vibr. anguillula. Utraque varietas mucrone poſtico objectis ſæpe adhæret, ac ſerpentum inſtar movetur; volumine & longitudine diverſa.

Exuvias uti ſerpentes & plura inſectorum exuere ſuſpicor; individua enim, quorum antica & poſtica pars pellicula proſtante hyalina vaginulam ſimulante, obſita erat, obſervavi.

## 24. VIBRIO SERPENTULUS.

VIBRIO æqualis utrinque ſubacuminatus.

Enchelis corpore utrinque attenuato graciliori. HILL. *hiſt. anim.* tab. 1. minus bona.
FRÆNKISCHE *Samml.* 4 B. 227. n. 1. f. b — f.
SPALANZAN. *microſc.* p. 189. f. 2 & 12.

*Dan.* SLANGE-STRÆKKEREN.

Vibr. *anguillulam* maxime refert; differt, quod antice & poſtice acuminatus ſit, magis tamen poſtica parte, quod nullum mucronem habeat, nec objectis adhærere vidi; quod plerumque brevior, ſerieque punctulorum minimorum longitudinali inſtruatur.

*Motus* ſerpentis adinſtar, at minus ſpiralis minusque rigidus & ſæpe recta extenſus, tranquillusque occurrit, quod in *anguillula* rarius.

In infuſione vegetabili plurium ſeptimanarum.

## 25. VIBRIO VERMICULUS.

VIBRIO tortuoſus, gelatinus.

*Dan.* MADIKE-STRÆKKEREN.

Corpus album, ſeu lacteum absque ulla transparentia, cylindraceum, elongatum, apice obtuſum, poſtica verſus acuminatum, vel planiuſculum, & intortum.

*Motus*

*Motus* fit corporis undulatione, qualis in vermiculis, at perquam tardus; interdum recta extenſus citius & laborioſe, dum aliquantum ad latera alternatim flectit, progreditur, & tum linea nigra longitudinalis, vel integra, vel ſæpe interrupta, proſpicitur. Quieſcendo interdum applanatur, ac in ſinus varios torquetur.

Ope lenticulæ 1. microſc. ſimplicis commode contemplari poteſt.

Figuram animalculi in ſtercore ranarum, cujus *Leeuwenhoek*, Oper. omn. p. 56. meminit, uti quoque in ſpermate Libellulæ maris, Arcan. nat. p. 18. f. 5. noſtrum vermiculum ſuſpicor.

In aqua paluſtri, Novembri; rarus.

## 26. VIBRIO UNDULA.

### VIBRIO filiformis, flexuoſus.

*Dan.* BÖLGE-STRÆKKEREN.

Mera lineola undulata, teres, gelatina absque interaneis conſpicuis.

Nunquam extenditur; in quiete litteram *V*, in motu litteram *M*, vel lineam flexuoſam, quam anſeres volatu ſuo in aere formant, ſimulat; motus aſcendendo, deſcendendo, vel recta pergendo tanta celeritate peragitur, ut oculus armatus flexuram nantis non absque moleſtia percipiat; in ſummo guttulæ plerumque qvieſcit. Interdum altera extremitate oblique fixus in gyros ſeſe verſat.

Vibr. *Lineola* longior, *Vermiculo* multoties minor, imagine undulæ lenticulæ 3 microſc. ſimpl. ſiſtitur.

Hunc eſſe beſtiolam, cujus corpuſculum extremum caudulæ animalculi ſeminalis, in figura 5 epiſt. phyſ. 41 exhibiti, ſemine ſinapi milies-decies-centies milies minoris, tenuitate excedere indicat LEEUVENHOEK, autumo, inductionique exinde natæ lubens ſubſcribo: *cum hæc animalcula caudulas ſuas, uti oculis obſervare poſſumus, in gyros ac volumina movendo contrahant; recte concludimus caudulis illis haud magis ſuos deeſſe tendines, muſculos atque artus, quam Glirium Muriumque caudis; nec quisquam dubitabit, eadem animalcula, aquis innatantia, æque organis armari motoriis, atque animantia majora. Adhæc in tali animalculo quantus includitur apparatus viſcerum, quantaque eorundem exilitas?* Idem eſt, quem in epiſtola arc. nat. 96. anguillam nominat, quod, dum natat, corpus ſuum anguillæ in morem incredibili celeritate inflectit.

In aqua Lemnâ cooperta, ac ſeptimanam ſervata, non omni, copioſe.

## 27. VIBRIO INTESTINUM.

VIBRIO gelatinoſus, teres, antice anguſtatus.

*Dan.* TARME-STRÆKKEREN.

Animalculum cylindraceum lacteum apicem verſus attenuatum, utrinque obtuſum, abſque ullo interaneorum veſtigio; in poſtica extremitate ova quatuor vel quinque ſphærica. Anticam adeo in ſe retrahere, ut dilatata truncataque appareat, vel in ſpathulam dilatare & complanare, valet.

*Motus* lentus progreſſivus.

In aquis paludoſis.

** pellu-

** pellucentes.

## 28. VIBRIO PROTEUS.

VIBRIO ellipticus, collo longiſſimo, apice nodoſo.

Brachionus ſimplex mutabilis tentaculo longiſſimo retractili, ore ciliato. PALL. ZOOPH. 51.
BAKER *microſc.* t. 10. n. XI. f. 1 — 6.

*Dan.* PROTEUS-STRÆKKEREN.

Animalculum vividum collum continuo motitans.

*Corpus* mutabile ellipticum, ventricoſum, poſtice aliquantum acuminatum; vel membranaceum, dilatatum, varie ſinuoſum, poſtice in acumen productum moleculis obſcuris paſſim repletum. *Collum* corpore duplo & triplo pro ratione extenſionis longius, æquale, apice incraſſatum, pellucidiſſimum, recta plerumque extenſum, ſæpe flexuoſum.

*Motus* corporis lentus, colli vivax.

In aqua diutius in vaſculo ſervata, viroreque vegetabili plena; rarus, annis 1769 — 72 bis tantum reperi.

Absque dubio BAKERI Proteus eſt, at in figuram 3 & 4 mihi nunquam ſe mutavit, nec ullum organum rotatorium aut cilia, nec colli totius occultationem, licet diu obſervaverim, unquam vidi. Cl. PALLAS verbis BAKERI, cui ſoli huc usque viſus eſt, BRACHIONUM facit.

## 29. VIBRIO FALX.

VIBRIO gibboſus, poſtice obtuſus, collo falcato.

*Dan.* LEE-STRÆKKEREN.

Corpus pellucidum, ellipticum, antice in collum teretiusculum hyalinum trunci fere longitudine attenuatum, poſtice obtuſum. Ipſe truncus ſupra planus, ſubtus convexus, ſeu gibbo inſtructus, moleculis minimis impletus, globulis duobus hyalinis, altero intra extremitatem poſticam, altero in ipſo corporis medio.

Latere plano ſurſum vergente provehitur, gibboſum raro obvertit; formam falcis collo fere immobili imitatur. Quoties deorſum tendit, collum aliquantum inflecti videtur.

In paludoſis Lemna refertis.

## 30. VIBRIO ANSER.

VIBRIO ellipticus collo longo, tuberculo dorſali.

*Dan.* GAASE-STRÆKKEREN.

Inter V. *Proteum* & *Falcem* medius; ab hoc tuberculo in dorſo pone collum colloque longiore, ab illo apice colli æquali diſtinguitur.

Truncus ellipticus teres absque gibbere laterali, moleculis impletus, poſtice vero acuminatus hyalinus, antice in collum trunco longius flexuoſum productus. Huic apex integer, æqualis, non incraſſatus, canalesque intra margines laterales cærulescen-

ſcentes; in ſuperiore vehemens aquarum decurſus qualis in *Naide* * ad initium trunci usque in quibusdam conſpicitur; uterque totam colli longitudinem occupat.

*Motus* corporis lentus, colli flexuoſa, vivacior, ſæpe ſpiralis.

In aquis, ubi Lemna, hoſpitatur.

## 31. VIBRIO CYGNUS.

VIBRIO ventricoſus collo adunco.

*Dan.* SVANE-STRÆKKEREN.

Linea pellucidiſſima apice incurvata, infra medium ſubtus ventricoſa, poſtice acuta. Antica pars lineæ ſeu collum animalculi corporis reliqui longitudine, poſtica ſeu cauda triplo brevior, intermedia ventricoſa, moleculis obſcuris & inteſtinis pellucidis repleta.

Valde minutus omniumque maxime deſes, collum tantum porrigere & reducere vidi.

In aqua ſtagnante.

## 32. VIBRIO MALLEUS.

VIBRIO linearis baſi globulo, apice linea transverſa.

*Dan.* HAMMER-STRÆKKEREN.

Animalculum album, pellucidum, T latinum referens, extremitate inferiori globulo affixum.

*Motus*

* Von WÜRMERN p. 29.

*Motus* & quies omni momento alternus; motu litteram V, quiete ⊢ ſimulat; dum enim crura lineæ transverſæ perpendiculari impoſitæ alternis vicibus celerrime in perpendicularem uniuntur, & in transverſam extenduntur, per aquas vehitur.

In aquis putei copioſe.

## 33. VIBRIO UTRICULUS.

VIBRIO teres, antice anguſtatus, truncatus, poſtice ventricoſus.

*Dan.* FLASKE-STRÆKKEREN.

Figuram utris haud male refert. Venter interaneis molecularibus repletus; collum hyalinum, apice truncatum. Baſi Ventris punctum pellucidum in quibusdam videtur.

*Inceſſus* vehemens, vacillatorius; vagando collum quovis momento in utrumque latus quam citiſſime motitat.

In aqua fluviatili menſes in vaſculo ſtagnante, etiam in aqua marina putrida.

## 34. VIBRIO FASCIOLA.

VIBRIO antice attenuatus, medio latiuſculus, poſtice acutus.

*Dan.* IGLE-STRÆKKEREN.

Animalculum pellucidum; in medio interanea punctiformia, ac in proceſſu attenuato tubulus alimentarius conſpicitur.

*Motus*

*Motus* lentus qualis *Faſciolarum*, feſtinans vero proprius, anticam enim & poſticam corporis partem ſurſum deorſum alternatim movendo, totumque ſimul corpus ad modum cylindri circum agendo celerrime per aquas fertur.

In aqua gelu ſoluta & alibi haud frequens.

### 35. VIBRIO COLYMBUS.

VIBRIO craſſus, poſtice acuminatus, collo ſubfalcato.

*Dan.* LOM-STRÆKKEREN.

Congeneribns major avem aquaticam non inepte referens.

*Collum* teres curvatum æquale, hyalinum apice obtuſum, trunco brevius.

*Truncus* craſſiusculus, ſubtriqueter, moleculis flaveſcentibus repletus, antice latus, humeris ſæpe prominulis, poſteriora verſus in apicem acutum acuminatur.

*Motus* lentus.

In aquis raro.

## V. CYCLIDIVM.

*Vermis inconſpicuus ſimpliciſſimus pellucidus, complanatus orbicularis, vel ovatus.*

### 36. CYCLIDIUM BULLA.

CYCLIDIUM orbiculare hyalinum.

Cyclidium corpore orbiculari ſubfuſco. Hill. hiſt. anim. t. 1. 2.

Wrisberg anim. infuſ. f. 1, b. f. 2, i?

*Dan.* BOBLE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidiſſimum candidum, ſeu membranula orbicularis, non tamen ubique æqualiter; hyalina, ſolo margine obſcuriore.

*Interanea* ope ſimplicis amplificationis prorſus nulla, compoſitæ tamen globularia & cryſtallina, ægre licet, proſpecto.

*Motus* lentus ſemicircularis.

In infuſione fæni paſſim.

## 37. CYCLIDIUM MILIUM.

Cyclidium ellipticum, cryſtallinum.

*Dan.* HIRSE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidiſſimum cryſtallo ſplendidius, membranaceum, ellipticum.

*Interanea*, vel linea per mediam longitudinem ducta & punctum anticum; vel punctum anticum & poſticum nigricans.

*Motus* celer, micatorius, interruptus.

Pluri-

Plurima ſparſa maxime referunt ſemina *Milii*; faſciculum ciliorum mobilium in altera extremitate facile ſuſpicor, non vidi.

In infuſione variarum ſtirpium cum PARAM. *Aurelia* numeroſisſime plures ſeptimanas.

## 38. CYCLIDIVM GLAUCOMA.

CYCLIDIUM ovatum, interaneis ægre conſpicuis.

*Dan.* BLAA-RUNDEREN.

Corpus pellucidum ovatum, utrinque planiusculum, ſeu membrana ovata, margine diſtincto. Interaneorum tanta eſt transparentia, ut vacua num. 3 microſc. compoſit. ægre videantur, repleta vero colore cæruleſcenti manifeſta fiant, tum juxta marginem poſticum apparet inteſtinum in longitudinem expanſum: in medio globuli obſcuri, ac in nonnullis inter globulos punctum pellucidiſſimum marginatum, an ovulum? ſimilia in aqua absque motu conſpiciebantur.

*Motus* in abundanti aqua celer, circularis & diagonalis, qualis *Gyrini natatoris*; ſuperficiem planam plerumque conſpiciendam exhibet, raro marginem acutum; hoc caſu vacillat. Quoties lente movetur, aquam, quovis momento paulatim retrogrediendo, hauriri videtur, interaneis ſimul in vehementi commotione conſtitutis.

Sæpius obſervavi bina horum minutiſſimorum, arcte cohærere, natandoque ſeſe invicem trahere, nec ipſa morte,

aqua exhalata, dirimi. Caveant minus periti, ne umbram unius conjunctionem, aut cohærentiam duorum, quæ generatio per diviſionem eſt, copulam credant. In aqua ultra ſex menſes hiemales absque omni vegetabili in vaſculo aperto ſervata.

## 39. CYCLIDIVM RADIANS.

### Cyclidivm ovatum, interaneis manifeſtis.

Cyclidium corpore elliptico. Hill. hiſt. anim. t. 1. f. 3.
Spalanz. *microſc.* t. 1. f. 2 & 6.

*Dan.* STRAALE-RUNDEREN.

Animalculum inter ovatum & orbiculare medium pellucidiſſimum, planum, margine nigricante diſtincto, veſiculisque interaneorum pellucentibus inſtructum. Medium ſæpe cæruleſcens apparet, veſiculis hyalinis in materia cærulea perſiſtentibus. Lineæ concentricæ, quales in figuris Claris. *Spalanzani*, in noſtro nullæ, radiosque ne in ipſa morte exſerere, omnem licet operam impenderem, videre contigit. Radios cadaveribus animalculorum evaneſcentium paſſim adjacentes haud raro obſervavi; hi vero potius evaporatione & cryſtalliſatione humidi, quam ruptioni aut ſtructuræ animalculorum tribuendi ſunt; eædem enim ſpecies paſſim, undique & nuspiam radiis poſt mortem ornabantur. Individuum huic ſimillimum maxima amplificatione radiis ſubtiliſſimis inæqualibus micantibus innumeris confertis in vivis cinctum ſemel vidi.

In infuſione vegetabili haud frequens.

40. CY-

## 40. CYCLIDIVM ROSTRATUM.

Cyclidivm ovale, antice mucronatum.

*Dan.* SNABEL-RUNDEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, pellucidiſſimum, antice in acumen obtuſum aliquantiſper productum; hoc corpora tentat, idemque ciliis inſtructum ſuſpicor, veſtigia tamen eorundem ne quidem lenticula 3 microſc. compoſ. cernere licuit.

*Interanea* liquore cæruleo impleta; canalis nempe ab apertura in duo crura diviſus ad medium corporis, ac infra medium lineolæ duæ transverſæ. Color evaneſcit alio tempore, ac tunc interanea tantum veſicularia.

In infuſione vegetabili.

## 41. CYCLIDIVM NVCLEVS.

Cyclidivm ovale, poſtice acuminatum.

Cyclidium corpore ovato. Hill. hiſt. anim. t. 1, 4?

*Dan.* KIERNE-RUNDEREN.

Corpus pellucidum depreſſum, diſtincte marginatum, antice convexo-obtuſum, poſtice acutum.

*Interanea* veſicularia, antice & poſtice ab altero latere obſcuriora.



Trichoda *Cyclidium* ope lenticulæ 3 nuda absque pilis, 1 vero antice & poſtice piloſa videtur.

Noſtrum poſtica parte, quæ antica in Cl. Hillii figura, multoties anguſtius eſt. Figura nucleum uvarum refert.

In infuſo vegetabili, raro.

### 42. CYCLIDIVM PEDICVLVS.

CYCLIDIVM ovale, convexum, ſubtus planum.

TREMBLEY. polyp. 1. p. 282. t. 7. f. 10. 11.

*Dan.* LUSE-RUNDEREN.

Animalculum gelatinoſum, albidum, ſubtus planum, dorſo gibbum, extremitatibus depreſſis, truncatis; altera interdum in duos mucrones fiſſa videbatur, an apertura oris?

In Hydra *pallida* pedibus quaſi inſtructus currit, omni momento recurrens. Mihi extra corpus & tentacula Hydræ nunquam in aquis obvium.

## VI. PARAMAECIVM.

*Vermis inconſpicuus, ſimplex, pellucidus, complanatus, oblongus.*

### 43. PARAMÆCIVM AURELIA.

PARAMÆCIVM oblongum, antice in longitudinem plicatum.

Para-

Paramæcium corpore ſublongo, medium verſus anguſtato. HILL. *hiſt. anim.* t. 1, 3.
WRISB. infuſ. f. 7. a, E.

*Dan.* PUPPE-AFLANGEREN.

Animalculum majusculum membranaceum, pellucens, latitudine quadruplo longius, antice obtuſum, hyalinum absque interaneis, poſtice moleculis variæ magnitudinis repletum. Character ſplendidus eſt plica a medio ad apicem anticum producta, unde corpus ea parte, quoties animalculum aliquantum deflectit, triangulare apparet.

*Motus* rectilineus, vacillatorius, plerumque concitatus.

Sæpe duo longitudinaliter cohærentia offendi, & tum figuram 7, D. *Wrisbergii* quodammodo referebant, cohæſionem duodecim horas obſervavi, nec tamen ſulcus, quo uniebantur, uti clariſ. autor videre arbitratur, in meis evanuit, quin potius margines utriusque corporis laterales ſemper pellucerent, corporaque ſibi invicem impoſita, medio cohærentia, antice & poſtice diſtarent, plica laterali alterutrum in medio parumper involvente.

Plures menſes in eadem aqua, non renovata perdurat.

In foſſis Lemna plenis, medio Junii reperi, poſtea in infuſo vegetabilium copioſe.

## 44. PARAMÆCIVM HISTRIO.

PARAMÆCIVM ovato-oblongum, antice punctis mobilibus nigris.

*Dan.* GÖGLE-AFLANGEREN.

Membrana oblonga, pellucida, antice punctis, quatuor vel quinque nigris, ſitum omni momento mutantibus, diſtincta; medio

medio punctis minimis confertis, inter quæ globuli majores ſolitarii quatuor vel plures pellucentiſſimi, at non in omnibus, hinc ovula ſuſpicor; poſtice in area media ſtriæ longitudinales ſetas mentientes, vix tamen extra corpus prominentes.

*Motus* convulſivo-retractilis.

Inter confervas fluviales.

# VII. KOLPODA.

*Vermis inconſpicuus, ſimpliciſſimus, pellucidus, complanatus, ſinuatus.*

## 45. KOLPODA LAMELLA.

KOLPODA elongata, membranacea, antice curvata.

*Dan.* KNIV-BLAD-BUGTEREN.

Membrana cryſtallina pellucidiſſima elongata, anguſta, poſtice obtuſa, apicem verſus ſubanguſtior, incurvata.

*Interanea* nulla; ſtriga tantum vel plica mediam longitudinem occupans.

*Motus* vacillatorius & proprius, margine enim acuto, non latere plano uti plurima microſcopicorum, vagatur.

In aquis rariſſima.

46. KOL-

## 46. KOLPODA ROSTRUM.

KOLPODA oblonga, antice uncinata.

*Dan.* SNABEL-BUGTEREN.

Animalculum antice ab altero latere in uncum ſinuatum, poſtice obtuſum, moleculis nigricantibus undique impletum. Alter margo ab antica ad mediam ſæpe ita momento temporis retunditur & dilatatur, ut corpus cæterum complanatum ea parte craſſum & triangulare appareat.

*Motus* lentus & horizontalis; ſæpe in alteram paginam præceps projicitur.

In aquis, ubi Lemna, haud frequens.

## 47. KOLPODA REN.

KOLPODA craſſa, medio ſinuata.

JOBLOT *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 3. A. B. C.

*Dan.* NYRE-BUGTEREN.

*Gall.* ROGNON ARGENTE.

Corpus flaveſcens craſſum ſubobſcurum ubique teres ſubtus medio ſinuatum, hinc reniforme.

*Interanea* molecularia totum corpus occupant.

*Motus* vacillatorius celer, interrupte concitatus.

Deficiente aqua formam ovatam induit, comprimitur, & demum fatiſcit.

In infuſione fœni vix decem horis elapſis.
Variat flaveſcens & cryſtallina.

## 48. KOLPODA CUCULLUS.

KOLPODA ovata, antice inciſa.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 2, 7. t. 3. f. F. G. P, t. 4. f. a. c. f. p. q. A. B. t. 5. f. 5. S. f. 6. V. f. 7. t. 6. f. 2. 4. 5. 6.

LEDERMÜLL. *microſc.* p. 88. t. 48. f. 1.

WRISBERG. *anim. infuſ.* p. 59. f. 4. D. E. F. G. O. f. 10. C. D. E. F. G. H. f. 12.

SPALANZANI *anim. infuſ.* p. 128. 129. t. 1. f. 3. 4.

*Dan.* HÆTTE-BUGTEREN.

*Gall.* CORNE-MUSE; PETITE HUITRE.

Animalculum pellucidiſſimum, marginatum, veſiculis pellucidis numero & magnitudine diverſis repletum. Figura ut plurimum ovata, ventricoſa, antice infra apicem in roſtrum obtuſum, raro acutum ſinuata, interdum oblonga ſolito major, compoſita ſcilicet ex duobus animalculis baſi & apice cohærentibus, diſſolutis orbicularis.

*Interanea*: veſiculæ 8-24. pellucidæ, in junioribus nullæ conſpicuæ. Has nonnulli animalcula devorata dixerunt, ego vero ipſam ſobolem, qualem in volvoce *globatore*, arguo; Monades enim *Lendes* cohabitantes veſiculis minimis minores ſunt, nec ullus oculatior animalcula revera ab animalculis devorari vidit. In qvibusdam unica tantum veſicula cryſtallina medium corporis occupat. Aqua fere exhalata, morteque imminen-

minente, lentius movetur, ac tum cucullo, laminisque tribus, lateralibus nempe & ventrali conſtare videtur, ſoboleinque vi protrudit.

*Motus* in varias directiones vividus.

Figuræ autorum minus bonæ, ſi, quod deſcriptiones jubent, noſtræ conveniant; *Jobloti* & Cl. *Spalanzani* nimis inciſæ, Cl. *Wrisbergi* obſcuræ.

In infuſione vegetabilium vulgaris, & in fætida fæni.

In paucis extra roſtrum, aliud longius & hyalinum, membranaceum prominere vidi, exuvias mentiens, quales quoque in V. *anguillula* obſervavi, hinc decorticationem ſeu cutis mutationem, uti in inſectis apteris & nonnullis amphibiis ſuſpicari licet.

## 49. KOLPODA MELEAGRIS.

KOLPODA mutabilis antice uncinata, poſtice complicata.

*Dan.* KALKUN-BUGTEREN.

Animalculum inter majora ſingulariſſimum; membrana nempe dilatata, ſubtiliſſima plicatilis, varias flexuras & complicationes momento temporis induens; area antica ad medium corporis usque hyalina, poſtica moleculis repleta, varie transverſim complicata, plicis elevatis. Apex in uncum flexus; margo undique varie ſinuatus, infra apicem denticulatus dentibus tribus vel quatuor. Vel pulchrius fabrefacta, margine nempe laterali antico loco dentium obtuſe crenato, crenulis approximatis pluribus, intraque poſticum ſerie longitudinali globulorum duodecim & plurium æqualium pellucentium, pro motu animalis recta vel flexuoſa, inſignita. Intra utrum-

que lineæ longitudinales ſubtiliſſimæ, ac verſus poſtica in medio ſphærulæ majores tres, an ovula?

*Faſciolarum* inſtar, membranam varie plicando, apicemque aduncum eidem plagæ obvertendo, lente movetur.

In aquis cum Lemna raro; diverſo tempore quatuor examini ſubjeci.

# VIII. GONIVM.

*Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, complanatus, angulatus.*

## 50. GONIUM PECTORALE.

GONIUM quadrangulare pellucidum moleculis ſedecim ſphæricis.

*Dan.* BRYST-HIÖRNEREN.

Corpuscula ſedecim ovalia æquali fere magnitudine, ſubvirentia, pellucida, membranæ quadrangulæ unionum inſtar pectoralis ſummi Pontificis inſerta, lumenque utrinque reflectentia.

*Motus* ſpontaneus animalitatem prodit; alternatim enim ſeſe dextram ſiniſtramque verſus ultra quadrantem circuli volvendo provehitur. Ipſa corpuſcula in motu ovalia, in quiete ſphærica videntur; quatuor interiora reliquis aliquantum majora.

Sæpius vidi, dubiusque an ovarium quoddam, an fruſtulum pelliculæ vegetabilis macerati, vortice cohabitantium animal-

malculorum vel halitu oris protruſum, motu denique vere ſpontaneo convictus, merito obſtupuerim, niſi in regno microſcopicorum ſtupenda ubivis obvia eſſent.

In aquis puris.

## 51. GONIUM PULVINATUM.

GONIUM quadrangulare opacum pulvillis quatuor.

*Dan.* HYNDE-HIÖRNEREN.

Membranula ſub lenticula n. 3. utrinque plana quadrangula, ſub n. 0. pulvinaris formam ex pulvillis tribus vel quatuor cylindricis compoſiti, hinc & illinc depreſſi ſiſtit.

Sic primo examini ſeſe obtulit, aliquot poſt dies, omnes utrinque planæ absque omni convexitate, lineis tribus mediis in quatuor areolas diviſæ; non paucæ lineis aliis transverſis feneſtratæ apparuere, ſæpe duo quadrata uno latere juncta, ſutura diſtincta vagabantur.

*Motus* ſolitus ad angulum acutum lente vibratorius.

In fimetis.

## 52. GONIUM TRUNCATUM.

GONIUM obtuſangulum poſtice arcuatum.

*Dan.* STUMP-HIÖRNEREN.

*Pulvinato* multo major.

Animalculum complanatum, antice linea recta terminatum, ſubtus linea breviori in angulum obtuſum truncatum, curibus arcu unitis.

*Interanea* molecularia, obſcure vireſcentia, in medio veſiculæ duæ majores, hyalinæ.

Lente procedit.

In aquis puris haud frequens.

### 53. GONIUM LUNATUM.

GONIUM rectangulum, poſtice arcuatum.

*Dan.* MAANE-HIÖRNEREN.

A præcedente diſcedit, quod minus, ac angulus baſeos rectus ſit, cæterum idem.

Inter moleculas vireſcentes veſicula major hyalina.

Cum præcedente frequentius.

## IX. BVRSARIA.

*Vermis ſimpliciſſimus membranaceus, cavus.*

### 54. BURSARIA TRUNCATELLA.

BURSARIA ventricoſa. apice truncata.

*Dan.* MOSE-PUNGEN.

Animalculum nudo oculo viſibile, albidum, magnitudine dimidiæ lineæ, ovatum, apice, ubi apertura larga, ob ique truncatum.

catum. Hiatus ab apertura baſin verſus decurrens. Fundo plurium ova tria vel quinque ſphærica, rufa.

*Interanea* nulla.

*Movetur*, dum ſeſe a dextra ad ſiniſtram, vel pro lubitu a ſiniſtra ad dextram lente volvit, & ſic per lineam ſpiralem ad ſuperficiem aquæ aſcendit, quam cum ter aut quater apertura tetigerit, motu ſimili at lentiori deſcendit. Aſcenſum ſubitanea volutatione interdum interrumpit, mox vero aſcendere pergit.

In *Volvoce* ſupra vidimus vermem moleculis homogeneis vivis & diſtinctis compoſitum; *Burſaria* nobis offert meram membranulam pellucidam, albam, in formam crumenæ plicatam, animalculum motu ſuo ſpontaneo unice prodens.

In foſſis aquoſis, paludibusque nemoroſis, foliis faginis putreſcentibus repletis, tempore vernali copioſe.

## 55. BURSARIA HIRUNDINELLA.

### BURSARIA excavata, mucronata.

*Dan.* STRUT-PUNGEN.

Nudo oculo inviſibilis, armato conſpicitur membrana pellucens medio excavata, margine in quatuor lacinias oppoſitas contorta, ſeu in mucrones plagas oppoſitas ſpectantes producta, quorum laterales æquales, minores, antica & poſtica inæquales, longiores. Linea duplex ſubelevata corpus transverſim percurrit.

*Interanea* nulla.

Lente

Lente volutantur, brachiisque ſeu mucronibus extenſis Hirundines in aere circumvolitantes, ſeu navigia e longinquo vela facientia mentiuntur.

In aquoſis nemoralibus Julio & Auguſto circa Lemnam granulorum pulveris inſtar numeroſiſſime.

# X. CERCARIA.

*Vermis inconſpicuus, pellucidus caudatus.*

* teretes.

## 56. CERCARIA GYRINUS.

CERCARIA rotundata cauda acuminata.

LEEUWENHOEK *epiſt. phyſ.* 41. f. 5.
FRÆNKISCHE. *Samml.* 4. B. 227. n. 1. f. a. 372. t. 3. f. a. b.
Macrocercus corpore globoſo, cauda craſſiore. HILL. h. anim. t. 1. 3.
LEDERMÜLL. *animalc. ſperm.* f. 1. 2?
BAKER. *microſc. expl.* t. 10. f. 1?

β) Macrocercus corpore ſubovato, depreſſo, cauda extremitatem verſus attenuata. HILL. h. anim. t. 1. 4?

*Dan.* FRÖ-UNGE-HALEREN.

Corpus candidum, gelatinoſum, absque omni interaneorum veſtigio, antice ſubgloboſum, poſtice teres, elongatum, ſubacuminatum; interdum utrinque compreſſum apparet.

Cau-

Caudam natando Gyrinorum ad inſtar continuo vibrat.

Animalculis ſpermaticis quæ ex ſolis autorum figuris cognoſco haud abſimilis videtur, at hi ea extra ſperma maſculinum reperiri negant, verba ſunt acutiſſimi *Leeuwenhoek* in epiſt. 301 *licet varias & indole diverſiſſimas aquas contemplatus ſim nec iſtius modi animalculi, nec quidquam, quod animalcula iſta ſimilitudine aliqua vel figura referret, in ullis unquam aquis obſervaverim.* Figuræ tamen animalculi, quod ipſe *Leeuwenhoek* & Clariſ. *Mahling* in ſpermate arietis & galli, perilluſtris *Hill* in ſemine cervi & capellæ reperere meum gyrinum apprime exprimunt, cæteræ vero minus.

In infuſione animali raro.

## 57. CERCARIA CATELLUS.

### CERCARIA tripartita, cauda biſeta.

*Dan.* KILLINGE-HALEREN.

Animalculum manifeſte compoſitum *capite* quod in quamvis directionem mobile a trunco diſcretum medio tantum in puncto affixum eſt, *abdomine*, quod minus latum, duplo vero longius quam caput, interaneis repletur: & *cauda*, quæ capite brevior abdomine anguſtior ſetis duabus terminatur; has pro lubitu in unam cogit, vel in duas divergentes diſponit. Momento quidem hinc & illinc movetur, loco tamen parum diſcedit; in motu concitato, caput & abdomen corripit, quaſi nutrimentum deglutinet.

Brachiurus 5 *Hillii* quædam cum hac communia habet, at figura & deſcriptione diverſus eſt.

In aqua anno fere in vaſculo cum *Hydrachnis* ſervata ac in aqua flores per ſeptimanam nutriente.

## 58. CERCARIA PODURA.

CERCARIA cylindracea, poſtice acuminata, ſubfiſſa.

*Dan.* LOPPE-HALEREN.

Animalculum pullos *Poduræ* in *Lemna* degentes ſubhirſutos primo aſpectu ſimulat, at nudo oculo inconſpicuum & aquaticum, cum *Podura* inſectum terreſtre ſit, exactiusque inquirenti toto cœlo diverſum.

Corpus pellucidum capite, trunco & cauda conſtare videtur.

Antica pars caput halecis quodammodo refert; Truncus cylindricus inteſtinis nigris ſpiralibus repletus, pro ſubitu animalculi ventricoſus, vel minus, poſtice absque interaneis, in acumen productus; hoc certo beſtiolæ motu fiſſum, ſeu duabus ſetis breviſſimis terminatum apparet. *Inteſtina*, dum movetur, continuo moventur. Quæ mira apparitio ſingularis corporis & interaneorum motus ſpectatori ſe ſiſtat, exinde patet, quod corpus glaberrimum ſæpius ſubhirſitum credatur; dicendum quoque, animalculum e foco decedens oblique intuenti cilia lateralia, exſeruiſſe, at raro viſum.

*Inceſſus* in quamvis plagam, dum corpus circa axin volvitur.

In paludoſis Lemna coopertis, Novembri & Decembri.

59. CER-

## 59. CERCARIA LUPUS.

CERCARIA cylindrica, elongata, toroſa; cauda ſpinis duabus.

*Dan.* ULV-HALEREN.

Duplo vel triplo major congeneribus a Vorticella feli, cum qua plura communia habet, diverſa tamen apice ſubtus in mucronem terminato, & defectu organi rotatorii, quod in verme, majori licet, nulla opera extricare potui.

Animalculum muſculoſum contractile cylindraceum, capite, trunco & cauda compoſitum. Caput dimidio trunco majus, apice deorſum in uncum parvum productum. Utrumque interaneis muſculoſis compactum. Cauda corpori homogenea, at anguſtior, duabus ſpinis validis pellucidis terminatur; hæ vel in angulum acutum, aut rectum, vel in lineam transverſalem extenduntur.

Sæpe ſingulari corporis inflexione ſeſe in dimidiæ magnitudinis volumen corripit aquam forte hauriens, ac mox producit.

In aquoſis, ubi Lemna vegetat. rara.

## 60. CERCARIA LEMNA.

CERCARIA mutabilis: cauda annulata.

*Dan.* ANDE-MAD-HALEREN.

Animalculum momento temporis varias formas induens, primo aſpectu Proteum *Bakeri* credidi, at omnino diverſum eſt.

*Corpus* contractile, pyriforme oblongum, elongatum, vel reniforme, triangulare; *cauda* brevis, craſſa, annulata, vel longiſſima, flexuoſa, teres absque annulis, hoc ſtatu caudam tanta celeritate vibrat, ut duplicem crederes & tum non prorſus abſimilis globulis, quos *Neritam* janitorem ejaculare vidi, illo caudam lente poſt ſe trahit. *Interanea* minus diſtincta, verſus extremitatem anticam tamen corpuſculum pellucidiſſimum mobile conſpicitur, os animalculi puto, ac pone hoc puncta duo nigricantia, ægre detegendâ, quas ex ſitu in *Faſciolis* ſolito oculos ſuſpicor. Pars caudæ in interiora corporis interdum retrahitur.

*Inceſſus* uti in *Faſciolis* lentus & contractilis, corpore fere triplo cauda longiore, tribus vero vel quatuor greſſibus vix peractis, corpus corripitur, cauda producitur quadruplo corpore longior, ac perpendiculariter erecta. Flexuoſe vibratur & hoc ſtatu foliolum *Lemnæ* cum pedicello refert. Raro caudam deorſum corpus ſurſum natando invertit.

In aquis paludoſis.

** depreſſæ.

## 61. CERCARIA CYCLIDIUM.

CERCARIA ovalis, poſtice ſubemarginata, cauda exſertili.

*Dan.* RUND-HALEREN.

Corpuſculum ovale, complanatum, membranaceum, pellucidiſſimum, margine nigricante, hinc *Cyclidiis* annumerandum,

dum, probe vero contuenti & ex motu ſingulari ſentitur, & demum videtur caudula minima acutiuscula, non margini affixa, ſed intra eundem latens, quovis vero motu exſerenda, vix tamen extra marginem protenditur. Margo poſticus interdum emarginatus apparet.

*Interanea* veſicularia pellucida.

*Inceſſus* ad angulum acutum vacillatorius, curſorius plerumque per diagonalem guttulæ.

In aquis purioribus frequens.

## 62. CERCARIA TENAX.

CERCARIA membranacea, antice craſſiuſcula truncata, cauda triplo breviore.

*Dan.* SEI-HALEREN.

M. *Lende* aliquantum major.

Membrana obovata pellucida, margine antico craſſo, truncato; poſtice acuta ſeu in caudam breviſſimam terminata.

*Interanea* nulla.

Celeri gyro in varias directiones vagatur. Striæ licet, quæ evaporatione aquæ formantur, jam appareant, quantillum

tamen humoris reſiduum natationi ſtrias & ſulcos absque impedimento ſenſibili pervagantis horæ ſemiquadrante ſufficit.

In infuſione ſordium dentium intra quatriduum.

## 63. CERCARIA PLEURONECTES.

### CERCARIA orbicularis, cauda uniſeta.

*Dan.* FLÖNDER-HALEREN.

Animalculum membranaceum, ſeu membrana ſuborbiculata tenuis, albida, antice punctis duobus ſubapproximatis nigris, oculi an veſtigia oris? poſtice cauda ſubtili, acuta; medio interaneis orbicularibus diverſæ magnitudinis inſtructum horum unicum majus pellucidiſſimum.

*Motus* vacillatorius a dextra ad ſiniſtram & pro lubitu vice verſa. Dum natat, margo lateralis membranæ alter ſurſum, alter deorſum plicatur.

Mortua complanata virentem colorem induit.

In aquis ultra ſex ſeptimanas in vaſculo ſervata.

XI.

# XI. TRICHODA.

*Vermis inconſpicuus, pellucidus, altera parte crinitus.*

* caudatæ.

## 64. TRICHODA CLAVA.

TRICHODA clavata fronte crinita; cauda reflexili.

*Dan.* KÖLLE-SPILLEREN.

T. *Cypride* cui accedit, triplo major, pilis anticis longis, corporisque, poſtica parte nuda &c. diverſa.

Animalculum antice craſſum poſtice anguſtius utraque extremitate obtuſum, figuram clavæ ſiſtens. Pellucidum, moleculis veſicularibus repletum. Supra poſticam verſus ſinuatum ſubtus

*Trichodæ*, ut facilius inquirentur, ſubdividi poſſunt in
*caudatas*: teretes: 65 - 67.
complanatæ: 68 - 71.
*ecaudatas*: ſphæricæ: 72 - 76.
teretes: 77 - 84.
complanatæ: 85 - 101.
antice *crinitas*: 65 - 71. 73. 74. 76. 78. 82. 83. 85. 86. 88. 93. 95. 96. 98 - 100.
utraque extremitate *crinitas*: 72. 75. 77. 79. 80. 81. 84. 87. 89. 90. 92. 94. 97. 101.

ſubtus antice medium verſus in angulum dilatatum; fronte pilis raris 5 vel 6 ſolito longioribus quos crebro motitat. Poſticum interdum in ſegmentum circuli reflectit.

In paludoſis Novembri, rarior.

## 65 TRICHODA PUPA.

TRICHODA cucullata fronte crinita, cauda inflexa.

*Dan.* PUPE-SPILLEREN.

Prima facie Pupam *Culicis* refert.

Corpus teretiuſculum pellucidum quoad tres partes deſcribi poteſt; Caput nempe quod latiuſculum, & quaſi cucullatum, apice pilis breviſſimis, pone truncum veſicula hyalina inferiorem capitis regionem occupans, ab angulo baſeos antico propendet ſuper pectus productio quædam, vaginas pedum in nympha *culicis* ſimulans. Truncus pellucidus infra anguſtatus in caudam obliquam trunco parum anguſtiorem inflectitur.

Lateri incumbens ope pilorum in circulum lente gyratur; cauda eundem ſitum ſemper ſervat, ſat parum tamen movetur.

*Interanea* rariora molecularia.

In aquis cum Lemna rara.

## 66. TRICHODA CLAVUS.

TRICHODA antice rotundata, crinita; poſtice acuminato-caudata.

*Dan.* SÖM-SPILLEREN.

Ani-

Animalculum clavum haud inepte referens.

*Caput* antice rotundatum, pilisque raris paſſim mobilibus inſtructum, poſtice, qua in caudam producitur, tantillum ſinuatum.

*Cauda* acuminata apicem verſus interdum curvata.

*Interanea* obſcura.

*Motus* lentus in eadem regione.

In paludoſis.

## 67. TRICHODA CUNICULUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice ſubacuminata.

*Dan.* CANIN-SPILLEREN.

Animalculum complanatum moleculis & veſiculis nigricantibus impletum, antice obtuſum ciliis breviſſimis vix perceptibilibus inſtructum, poſtice ab altero latere in acumen ſubſinuatum; apex acuminis ſeu caudulæ absque interaneis hyalinus.

*Motus* vagatorius.

In aquis purioribus, haud frequens.

## 68. TRICHODA PISCIS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice in caudam exquiſitam attenuata.

*Dan.* FISKE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, pellucidum, valde oblongum, latitudine æquali, moleculis flavescentibus impletum, antice obtusum, pilis rarioribus & brevissimis instructum, postice exquisitissime attenuatum, hyalinum. Paginam superiorem convexam, inferiorem cavam sæpe reddit, caudamque varie flectit. Corpus ab altero latere in quibusdam sinuatum.

*Motus* lentus, qualis in *Fasciolis*.

Pili ægre videntur, post observationem enim vel vicies repetitam, prima vice sub initium an. 1773, brevissimi, aqua fere exhalata, & quidem difficillime in conspectum subiere, postea in omnibus indubitate vidi.

Figuram 6. tab. 10. *Jobloti* nostram credidissem, nisi cognomen clavæ, corporis ventricosi & teretis, quo suam exornat, repugnaret.

In aquis, ubi *Lemna*, septimanam servatis haud infrequens.

## 69. TRICHODA MUSCULUS.

TRICHODA ovalis, antice crinita, postice subtus caudata.

*Dan.* MUUS-SPILLEREN.

Animalculum complanatum ovato-oblongum, altero margine seu subtus lineari, eodemque medio protuberante; antice angustius pilis raris brevissimis ludentibus; postice subtus cauda extensa spinam referente.

*Interanea* molecularia.

*Motus* congenerum lentior.

Aliam triplo minorem & vivaciorem reperi, quæ quoque caudam omni momento vibravit, cum illa rarissime caudam moverit; an pullus?

In infuso fæni post plures septimanas.

70. TRI-

## 70. TRICHODA LUDIO.

TRICHODA cirrata, ſupra crinita, cauda ſurſum extenſa.

*Dan.* SPRINGER-SPILLEREN.

Animalculum vividum & lepidum, complanatum, pellucidum, punctulatum, antice clavatum, aliquantum incurvatum poſtice anguſtius, baſi verſus anteriora oblique truncatum, verſus poſtica cauda transverſim porrecta terminatum.

Caput ſupra & medium dorſi pilis ſeu ciliis longis vibratoriis ſplendidum, a latere capitis ſeu clavæ cirri mobiles, flexiles, & penduli, tres, diſtantes, ſub ventre duo & antice juxta baſin unus ſaltem. Cauda in motu beſtiolæ ſtricta, oblique ſurſumque extenſa eſt, atque ſæpe quaſi fiſſa apparet. In quiete in flexuras movetur, figuramque cirri habet, attamen longior eſt. Cilia & cirri mobiliſſimi.

*Motus* concitatus varius; vel in gyrum circumagitur, eadem corporis pagina ſurſum ſpectante, vel utramque ſpectatori alternis vicibus momento citius advertens per lineam vulgo ziczac vacillat.

Figura conſtans.

In aquis nemoralibus; rariſſima, 28 Decembris 1772.

## 71. TRICHODA DELPHINUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice cauda reflexa truncata.

*Dan.* MARSVIN-SPILLEREN.

Animalculum pellucidum ovato-oblongum, complanatum, antice pilis brevibus ludentibus inſtructum, poſtice in caudam

dimidia corporis longitudine productum; hæc ſemper ſurſum curvata, apice dilatata, truncata; angulis, præſertim ſuperiore, prominulis.

*Interanea*, veſiculæ inæquales.

*Motus*, uti in congeneribus, lateribus planis, interdum tamen ventre, ſeu margine inferiore acuto vacillans provehitur; Cauda raro a perpendiculari in obliquum dorſo incumbens movetur.

In infuſo fæni poſt duas ſeptimanas.

** ecaudatæ.

## 72. TRICHODA SOL.

TRICHODA globularis undique radiata.

JOBLOT. *microſc.* 1. part. 2. p. 64. t. 7. f. 15.

*Dan.* SOEL-SPILLEREN.

Splendidum hoc animalculum ſocios ut novum genus conſtituat requirens hic ſepono.

Corpuſculum cryſtallinum rotundatum, ſuperne convexum ſubtus nunquam vidi, itidem tamen convexum ſuſpicor, undique radiis ſubtiliſſimis innumeris diametro corporis longioribus, divergentibus obſitum. Radii non ex margine ſolo, ſed ex tota ſuperficie exeunt, quosdam enim & ex ſummo apice oriri video.

*Interanea* molecularia, ſimilaria.

*Motum* a loco obſervare omnino non licuit, ac ne quidem vadiorum commotionem, licet duas horulas oculo indefeſſo & repetitis vicibus in illum attendecim; ipſum corpus per inter-

tervalla tantisper dilatabatur, & contrahebatur, & quidem lentiſſime, ac ſi ea parte oſculum quoddam adeſſet. Aqua evaporata, lumen centrale, perſiſtens in mortuo, apparuit.

Figura *Joblotti* licet minus juſta noſtram tamen indigari vix dubium eſt.

In aqua cum aliis infuſoriis, at hoc poſt tres ſeptimanas ſeſe ſpectandum exhibuit.

## 73. TRICHODA GRANDINELLA.

TRICHODA ſphærica pellucida ſuperne crinita.

*Dan.* HAVL-SPILLEREN.

Globulus minutiſſimus, pellucidus, interaneis vix ullis conſpicuis; in puncto ſuperficiei inſtructus ſetis duabus aut tribus, vel pluribus breviſſimis, ægre videndis, quas retractas ſumma vi extendendo quovis fere momento ex conſpectu uno tractu aufugit.

Aqua exhalata, nova licet affuſa, inanimis perſiſtit, uti pleraque infuſoriorum.

In aqua puriſſima; ac in infuſo vegetabilis.

## 74. TRICHODA COMETA.

TRICHODA ſphærica, antice crinita; globulo appendente.

*Dan.* COMET-SPILLEREN.

Globulus pellucidus, interaneis pelluccntibus repletus, antice pilis diametri longitudine inſtructum, poſtice puncto pellucido appendente.

Vorticellarum pedicellatarum diſcurrentium inſtar circumnatat, globulum unum vel duos filamento ſubtiliſſimo recta protenſos poſt ſe trahens, brevi remotior globulus perditur. Vagando pilos valde motitat; quieſcit demum ac in meros radios diſſolvitur, centro primum lunato, mox annulato, denique elliptico, ſicque globulo immutato adjacente, immobilis perſiſtit.

In aqua puriſſima, autumno.

## 75. TRICHODA GRANATA.

TRICHODA ſphærica centro opaco, peripheria crinita.

*Dan.* GRANAT-SPILLEREN.

Trichod. *Grandin.* & *Cometam* refert, nucleo tamen obſcuro, interaneis imperceptibilibus, ciliis totum marginem paſſim occupantibus, diametro brevioribus, vitaque ſedentaria (dum enim obſervarem, loco non receſſit) & faſciculo radiorum duorum vel trium, dupla ſaltem diametri longitudine, quos per intervalla ſparſit, diverſa.

In aquis Lemna coopertis.

## 76. TRICHODA BOMBA.

TRICHODA mutabilis antice pilis ſparſis.

*Dan.* BOMBE-SPILLEREN.

Trich.

Trich. *Granatæ* affinis, at major & flaveſcens.

Animalculum craſſum, pellucidum, moleculis luteſcentibus repletum omnium vivaciſſimum motu & gyratione perquam vehementi oculum acutiſſimum, obſervatorem pertinaciſſimum eludit. Motus ejus & figura multiplex eſt; hæc vel ſphærica, aut reniformis & hoc ſtatu curſus rapidiſſimos per aquas inſtituit, uno nempe tractu uti Tr. *Grandinella* ab altero in alterum guttulæ latus ſeſe ope pilorum & contractione corporis jaculando viſum omnem præterfugit: vel ovata, aut inverſe conica, poſtice aliquantum ſinuata, & ſic ex eodem centro in orbem concitatim ſe agit, vel in gyros diverſos concentricos circumnatat: vel denique cochleata, faciem *planorbis* ſimulans, centro diſtincto, ex apertura anfractus pilis longis exſertis, quibus nunc quietius micat; hoc in ſitu quaſi intervallo quietis ſe reficiens diu permanet.

In aquis ubi *Lemna* vegetat, frequens.

## 77. TRICHODA ACARUS.

TRICHODA piriformis antice ſubtus crinita, poſtice pedata.

*Dan.* MIDE-SPILLEREN.

Animalculum vividum conicum, ventricoſum moleculis nigricantibus impletum antice hyalinum. Apex plus vel minus pro lubitu attenuatus, ſubtus ſerie ciliorum longorum, ſeu pilis, quaſi radiis cinctus. Ventre prodeunt cirri ſeu pedes, ſaltem quatuor, longi curvati; hos & cilia continuo varie movet, vel capite vel ventre ſurſum verſo.

*Motus* plerumque circularis eodem in loco.

In aqua, ubi *Lemna*, raro.

78. TRI-

## 78. TRICHODA CAMELUS.

TRICHODA antice crinita craſſiuſcula, medio utrinque emarginata.

*Dan.* CAMEEL-SPILLEREN.

Corpus antice ventricoſum, pilis mobilibus inſtructum; Dorſum inciſura media quaſi in duo tubercula diviſum; venter vero, ſeu pars inferior poſtica verſus ſinuata.

*Motus* lentus pilis ludentibus

In infuſo vegetabilium rara.

## 79. TRICHODA PELLIONELLA.

TRICHODA cylindracea antice crinita, poſtice ſetoſa.

*Dan.* PELTZ-SPILLEREN.

Animalculum cylindraceum medio aliquantiſper incraſſatum, pellucidum, moleculis paſſim implerum, utrinque obtuſum, antice ciliis micantibus ægre lenticula 3 mier. comp. perceptibilibus, poſtice ſetis terminatum.

Lente incedit.

In infuſione vegetabili.

## 80. TRICHODA PULEX.

TRICHODA ovata antice inciſa, fronte & baſi crinita.

*Dan.*

*Dan.* LOPPE-SPILLEREN.

Hæc & ſequens qua figuram *Kolpodam* lucullum referunt pilis vero apprime diſtinguuntur; pulicemque *Swammerdami* hæc imprimis in mentem revocat.

Animalculum erectum, convexiusculum, ovale, pellucidum, moſeculis minimis nigricantibus undique refertum, antice obtuſe inciſum, fronte obtuſa.

In fronte pili rariores, quibus alternatim vibrat.

Poſtice ſimiliter pili pauci porrecti.

Quoties tres vel quatuor greſſus proceſſit, unum mox retrogreditur.

In aqua ſub Lemna degit at haud frequens.

## 81. TRICHODA PULLASTER.

TRICHODA ovata, antice ſinuata, fronte criſtita, baſi crinita.

*Dan.* HANE-SPILLEREN.

Cum præcedente plura communia habet, figuram, habitationem, motum, pilos frontis & baſeos; differt tamen, quod minor, ſuperna parte pellucida absque punctis nigricantibus, fronte truncata, pilis totam capitis ſuperficiem, ni fallor, occupantibus, corpore antice valde ſinuato, quodque ideam *pullaſtri* excitet.

Cum præcedente.

## 82. TRICHODA ANGULUS.

TRICHODA angulata, apice crinita.

*Dan.* VINKEL-SPILLEREN.

Animalculum elongatum teretiuſculum ſeu congeneribus convexius, infractum, vel articulatum, juncturaque quaſi in duas partes latitudine æquali, longitudine diverſa diviſum; antica pars brevior poſtica apice pilis ludentibus brevibus inſtruitur, poſtica longior absque pilis.

*Interanea* molecularia indiſtincta.

*Motus* interruptus circularis.

Partitionem in duo animalcula ſimulat, at unicum animal probant inæqualis partium longitudo, pili in extremitate alterius partis, defectus pilorum in angulo ſaliente, ſeu tuberculo dorſi, quod, ſi partitio unius in duo eſſet, pilis inſtrueretur, ac demum nulla inſecuta partitio.

In infuſo fæni rara.

## 83. TRICHODA TRIGONA.

TRICHODA convexa, antice ciliata, poſtice eroſa.

*Dan.* TREKANT-SPILLEREN.

Animalculum ſubtriangulare utrinque ſubconvexum, antice acutum poſtice largiuſculum, angulis obtuſis proſtantibus, emarginatum. Eroſio morſui a beſtiola voracc facto ſimilis; Succeſſu temporis evaneſcit in marginem oblique truncatum; Angulus anticus, ſeu apex pilis breviſſimis ludentibus inſtruitur.

Vacillando incedit.

In aquis ſub Lemna; bis tantum reperi.

84. TRI-

## 84. TRICHODA TINEA.

TRICHODA clavata, antice crinita, poſtice groſſa.

*Dan.* MÖL-SPILLEREN.

Animalculum teres ſubpellucidum *clavam* inverſam exhibens, antice anguſtum, poſtice incraſſatum, ſeu Phalænam *Tineam*, cui poſtica alarum ſurſum retuſa, exprimens; ſimilitudo hæc augebatur inciſura apparenti, qua poſtice quaſi in duas partes diviſa videbatur. Pili antici ſubtus verſus medium interdum diffluebant.

*Interanea* molecularia indiſtincta.

*Motus* lentus pilis continuo micantibus, palporum in Tineis inſtar.

In infuſo fæni poſt tres ſeptimanas. Trich. *Lepore* triplo minor.

## † TRICHODA' CHARON.

TRICHODA cymbiformis, fronte crinita.

T. *Lynceo* duplo major.



Hunc vermem & paucos alios licet *marinos*, generibus tamen convenientes & novos in gratiam Naturæ curioſorum ſigno, tamen crucis † & defectu numeri a fluviatilibus & terreſtribus ſeparatos hic ſimul in lucem proferre juvat. Aqua marina ſuis quoque infuſoriis ſcatet, micrologisque futuris meſſem uberrimam promittit.

Corpus ovale figura & motu cymbam referens, ſupra cavatum ſubtus ſeu a tergo convexum, ſulcatum; puppis rotundata, faſciculo pilorum inflexo, pendulo; prora anguſtior, ſetis duabus vel tribus porrectis, inſtruitur.

In medio ſetæ ſolitariæ mobiles.

*Motus* undulatorius, qualis in lintre fluctibus agitato, ope nempe pilorum in puppe propendentium.

In aqua marina.

## 85. TRICHODA CIMEX.

TRICHODA ſupra convexa, ſubtus plana, crinita.

*Dan.* VEGGE-LUUS-SPILLEREN.

Magnitudine Tr. *Lyncei*, at corpus ovale, dorſo convexo, ventre plano, margo anticus parum inciſus apicesque inciſionis interdum motitari vidi.

*Interanea* pellucidiſſima, indiſtincta.

*Motus* duplex natatorius & ambulatorius; hic fit, dum ſupra objecta, inprimis volvocem, prona incedit, ac tum in conſpectum ſubeunt ſetæ ad minimum quatuor medio ſubtus longitudinaliter affixæ, uſum pedum præſtantes; ille vero dum ſupina forte ope deſcriptarum ſetarum per aquam fertur. Setam antice porrigere, qua tanquam roſtro objecta quibus incedabat, tentabat, mihi videbatur.

Cum aqua deficere incipit, dorſum in ſulcos longitudinales corrugatur, a ſequenti tamen & a *Cyclidio* Pediculo, ut videtur, æque diverſum.

Aliam

Aliam reperi gibbam antice pellucidam, poſtice opacam ciliatam, a *Cimice* vix diverſam. Extra corpora, quibus incedere ſoit, anticam & poſticam contrahit, ciliis micatione ventrem occupantibus.

Alia ſæpe occurrit, teſta quaſi teſtudinaria tecta marginibus inflexis pellucidis, corpore moleculari, ſubtus canaliculo longitudinali diviſo, pilis anticis & poſticis.

In infuſo vegetabili.

In fimetis aquoſis vulgaris.

## 86. TRICHODA ORBIS.

TRICHODA orbicularis, antice emarginata, crinita.

*Dan.* BRIKKE-SPILLEREN.

T. *Cimicem* refert, at major, & planior.

Animalculum orbiculare pellucidum planum, antice aliquantiſper emarginatum; inciſionem hanc occupant crines ſubtiliſſimi, ſolito longiores, quod ex luſu concludo, videre enim vix licet; reliquum marginis absque pilis aut ciliis.

Totum meris moleculis veſicularibus compoſitum.

In aquis rara.

## 86. TRICHODA SEMILUNA.

TRICHODA ſemiorbicularis, antice ſubtus crinita.

*Dan.* HALV-MAANE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, hyalinum, figuram lunæ in primo quadrante referens, antice ſubtus pilis breviſſimis, raris, quibus micat, inſtructum.

*Interanea* globuli minimi pellucentes.

*Motus* lentus convulſivus.

In infuſione Lemnæ.

## 87. TRICHODA LYNCEUS.

TRICHODA ſubquadrata, roſtro adunco: ore crinito.

*Dan.* LOS-SPILLEREN.

Primo intuitu genus Monoculorum, quod *Lynceum* vocavi refert, at nec teſta nec oculis &c. inſtruitur.

Corpus membranaceum, compreſſum, latum absque craſſitie, ſupra in roſtrum incurvatum porrectum, infra truncatum. Sub roſtro faſciculus pilorum pendulus, quos moriendo aquam haurire videbatur; margo infimus, poſtice ſinuatus, ſetis raris cinctus, hæ pro lubitu animalculi moventur, & conduntur, natationique inſervire videntur.

*Interanea* pulchre conſpicua; tubulus nempe curvatus protenditur ab ore in inteſtina medii corporis; hæc cum tubulo in frequenti agitatione. Intra marginem poſticum & anticum tubulus alius longitudinalis liquore cæruleſcente ſæpe imbutus.

In lineam rectam vix duos vel tres corporis diametros progreſſum, confeſtim ſe pauliſper recipit, retroque in circulum movetur.

Quæ-

Quædam in copula deprehendi; genitalia ſita ſunt in ſinu marginis infimi; hæc in conjunctione ultra corpus porrecta ſpatia lateralia inter utriusque corporis marginem vacua relinquunt ipſaque animalcula in actu plagam oppoſitam ſpectant. Ne quidem imminente morte diſſolvuntur.

In aqua tres ante ſeptimanas regelata.

## 88. TRICHODA URNULA.

TRICHODA urceolaris antice crinita.

*Dan.* URNE-SPILLEREN.

Faciem *Vorticellæ* habet, cum vero complanata ſit, ac ciliis absque gyratione micet, locum inter *Trichodas* requirit.

Animalculum membranaceum, pellucidum, poſtice obtuſum medio latiuſculum, antice truncatum; intus moleculis veſicularibus & nigricantibus impletum. Pili in margine antico æquales & breves.

*Inceſſus* lentus.

In aqua, ubi Lemna, rariſſima.

## 89. TRICHODA MYTILUS.

TRICHODA ſubclavata utraque extremitate latiori hyalina ciliata.

*Dan.* MUSLING-SPILLEREN.

Inter

Inter majores.

Figura animalculi ægre determinatur; antice & poſtice rotundatum, pellucidiſſimum, candidum, immaculatum; medio interaneis nigricantibus obſcurum, veſiculis interjacentibus pellucidis, ab altero latere aliquantum ſinuatum. Extremitas utraque ex duabus laminis componi videtur, *antica* latior, ciliis breviſſimis intra marginem latentibus obſita, ac corniculis duobus ex maſſa obſcura erectis ornata; hæc globulis articulata varie inflectit & erigit, illis vorticem in aqua continuum ciet; *poſtica* ciliis marginalibus ac ſetis duabus e maſſa obſcura extra marginem porrectis, inſtruitur.

Celerrime natat multamque aquam continuo haurit.

Sordes excernere vidi.

Inter *Trichodam* & *Vorticellam* medium.

In aquis diu in vaſibus retentis vulgare.

## 90. TRICHODA SILURUS.

TRICHODA oblonga, antice & poſtice crinita, dorſo ciliato.

*Dan.* EGERN-SPILLEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, ſubincurvatum, opacum, antice ſupra faſciculo pilorum vibrantium, poſtice ſeu cauda acutiuſcula ciliis inæqualibus mobilibus; dorſoque ſeu margine convexo ciliis minoribus rotatoriis inſtructum. Interanea punctis inæqualibus lucidis & opacis abſque motu.

Variat corpore ovato & oblongo. Filamenta Confervarum minuta ſæpe pilis caudæ implicantur.

In aquis aliquot ſeptimanas in vaſculo ſervatis, confervaque repletis copioſe.

91. TRI-

## 91. TRICHODA CALVITIUM.

TRICHODA latiuſcula, oblonga, antice corniculis micantibus.

*Dan.* SKALD-SPILLEREN.

Corpus latiuſculum, æquale, planiuſculum, utrinque obtuſum, moleculis nigricantibus implerum, macula imprimis verſus poſtica & latus dextrum, inrerjacente veſicula pellucida nigra. Antice nec cilia nec pili, ſed in area anguſta corniculа duo vel tria ludentia, uti in T. *Mytilo*, punctaque 3 vel 5 mobilia nigra, poſtice ſetis vix extra marginem porrectis vel breviſſimis, ſeu ſtriis inſtructa. Nullibi pili ſeu cilia perceptibilia, adeſſe tamen vix dubito, cæteraque ſimilitudo eam huic generi vindicat.

In infuſo vegetabilium.

## 92. TRICHODA LEPUS.

TRICHODA ovata, apice crinito, baſi ſetoſa.

*Dan.* HARE-SPILLEREN.

Corpus ovatum, compreſſum, pellucidum, pilis nonnullis brevibus ludentibus quaſi organo rotatorio coronatum, baſi ſetis terminatum.

*Interanea* pellucida; in medio ſæpe corpora duo ſphærica opaca, an ovaria? antice duo vel tria puncta lucida mobilia; aliis ſeries duplex longitudinalis ovulorum pellucidorum.

*Motus*, in abundanti aqua fluctuans, margine utrinque ſurſum flexo, in modica complanato corpore lente procedens, omni momento concitatim a via deflectens.

Magnitudine variat.

In fimetis, infuſioneque animali & vegetabili.

## 93. TRICHODA URINARIUM.

TRICHODA ovata, roſtro breviſſimo crinito.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 2 & 4?

*Dan.* URIN-GLAS-SPILLEREN.

*Gall.* URINAL.

Animalculum depreſſum, ovatum, veſiculis molecularibus impletum, antice productum in roſtrum minutum hyalinum, apice ciliatum; cilia breviſſima, ægre perceptibilia, quibus objecta tentat.

*Motus* uti in plerisque vacillatorius & convulſivo retractilis.

Defectus crinium in figuris Jobloti ſynonymum incertum reddit.

In infuſione fæni rarior.

## 94. TRICHODA CYCLIDIUM.

TRICHODA ovata apice hiante, baſique crinita.

JOBLOT.

JOBLOT, *microſc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 3. t. 8. f. 9. t. 10. f. 19.

*Dan.* RUND-SPILLEREN.

Membrana ovata, pellucida, globulis diverſi voluminis, in extremitate poſtica obſcurioribus repleta; antica anguſtiore, absque ullo organi externi veſtigio.

Vacillando margine incedit; communiter latere plano provehitur, aquam ut videtur continuo hauriens, & tum rictus antice ad medium fere corporis in angulum acutiſſimum aperitur, obſervatori in inſtanti & quidem difficillime viſibilis.

Mortis in agone poſticam corporis partem piſcis inſtar ſæpe inflectit, ſetasque ſubtiliſſimas, in vivido inconſpicuas, poſtice exſerit; deficiente aqua evaneſcit, congerie interaneorum moleculas diverſæ figuræ referentium ſuperſtite.

In infuſione vegetabili; vulgaris.

Ita vel centies viſa trium annorum intervallo ope lent. No. 3. demum ope lent. No. 0. novum examen repetitis vicibus inſtituenti ſub genere *Trichodæ* locum ſibi vindicat. Poſtice enim ſuræ ſubrigidæ diverſæ longitudinis, apice rictus hians ciliis & rictu & ipſo apice ludentibus; quin etiam apex communiter obtuſiſſimus in oblique truncatum interdum mutabatur.

Figuræ *Joblotti*, cui in microſcopicis plurimum debetur, optimæ, radios vero tertiæ figuræ t. 2. pictoris genio tribuendos exiſtimo.

In infuſione vegetabilium vulgaris.

## 95. TRICHODA CYPRIS.

TRICHODA obovata, verſus poſtica ſuperne ſinuata, antice crinita.

*Dan.* CYPRIS-SPILLEREN.

Animalculum compreſſum ſubpiriforme verſus poſtica altero margine ſinuatum, antice latius obtuſum. Frons capillis baſi latiusculis ſeu mucronibus vibrantibus, infra marginem inſertis, poſtice brevioribus, partim recta protenſis, partim deflexis inſtruitur.

*Motus* quovis momento retrogradus.

Figuram Monoculorum Cypridis haud male refert, bivalvemque ſuſpicor.

In aquis Lemna tectis.

## 96. TRICHODA PUBES.

TRICHODA ovato oblonga gibba, antice depreſſa.

*Dan.* DUUN-SPILLEREN.

Animalculum ſupra poſtice gibbum nigra macula diſtinctum, verſus apicem depreſſum, aliquantiſper plicatum, ſubtus ſubconvexum; ita ſaltem, dum movetur, apparet. Apicem obtuſum occupant pili minutiſſimi, ante mortis agonem ægre viſibiles, tum vero eos e rima apicis arcuata omni vi porrigit ac perquam vehementer commovet, ultimum aquæ halitum hauriens.

*Interanea* moleculis variæ magnitudinis repleta poſtice nigra.

Poſtice pili, ſetæ nullæ.

Vagando per aquas fertur.

In aqua cum Lemna, at non ubique, Decembri.

97. TRI-

## 97. TRICHODA LINTER.

TRICHODA ovato oblonga, utraque extremitate prominula.

*Dan.* BAAD-SPILLEREN.

Multum refert M. hiantem, at multoties major, centro, non margine vacillat.

Aliam vidi huic ſimillimam, absque globulorum ſerie, ſolo canali alimentario longitudinali, qui interdum cæruleum colorem admiſit, & poſtica verſus binis globulis inſtructum.

Corpus in abundanti aqua utraque extremitate elevata, ita ut ſubtus convexum, ſupra depreſſum conſpiceretur, cymbæ inſtar fluctuans. Interdum totum corpus ſurſum deorſum gyratur.

Ætate & ſorte ſola prolis abſentia differt.

In infuſione vetuſti graminis.

Animalculum pellucidiſſimum, cryſtallinum, ovato-elongatum, antice & poſtice fere æquale, duplici vel triplici globulorum ſerie utrinque, inter quam in medio inteſtinum longitudinale raro conſpicitur.

*Motus* feſtinans vacillatorius, ſæpe absque vacillatione vehementer quaſi protruditur, anticam & poſticam ſæpe vehendo elevat; ab altero latere verſus antica inciſio obſcura, qua aquam haurire videtur interdum, dum natat conſpicitur.

In morte complanatur, globuli omnes evaneſcunt, ſolo corporis margine ſuperſtite, moxque moleculæ ſubcæruleſcentes diverſæ figuræ loco globulorum exiſtunt.

In infuſione Lichenis *coriarii* e Groenlandia; quadruplo & ſextuplo major M. *Cucullo*, factis 20 diverſis infuſionibus, in ſola Lichenis infuſione apparuit copioſiſſime.

## 98. TRICHODA SANNIO.

TRICHODA incurvata, ſupra ciliata, infra truncata.

*Dan.* GÖGLE-SPILLEREN.

T. *Ludionem* adeo refert, ut integrum animalculum partem ejus anticam crederem, niſi cilia frontem & verticem tantum occupantia, minime ad dorſi medium deſcendentia, defectus cirrorum ventris, ac pili tres vel quatuor breviſſimi in margine truncato verſus angulum poſticum repugnarent; his paſſim micat. Cilia capitis pilis longiora retrorſum & antrorſum vibrantur; Cirri a latere capitis utrinque duo, mobiles, penduli.

*Motus* uti in T. *Ludione.*

Aqua deficiente, motuque uti in cæteris ceſſante, quibusdam tamen ciliorum paſſim mortis in agone micat; guttula confeſtim affuſa, reviviſcit quidem, opeque cirrorum circumvagatur, cilia vero rigida absque motu paucis momentis perſiſtentia evanuere denique prorſus, ac animalculum curſum proſequebatur, demum quietum in moleculas reſolvebatur.

In aqua ubi Lemna, raro.

## 99. TRICHODA UVULA.

TRICHODA planiuſcula elongata, æqualis, antice crinita.

*Dan.* DRÖVEL-SPILLEREN.

Animalculum ſubcryſtallinum ſua latitudine ſextuplo longius, teretiuſculum, flexuoſum, æquale, maximam partem moleculis

leculis obſcuris impletum; antica ſubvacua, diſtinguitur canali alimentario globulisque medium verſus remotis lucidis. Cilia ſeu pili breviſſimi marginem anticum occupantes interdum in rictum canalem verſus diſperguntur.

*Motus* vagatorius.

In infuſis fæni & vegetabilium vetuſtis, putridis, ſæpe muco tectis.

## 100. TRICHODA ANAS.

TRICHODA elongata, apice colli ſubtus crinito.

*Dan.* ANDE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, latitudine quintuplo longius, moleculis obſcuris impletum, in collum hyalinum productum; ſub apicem colli paucos pilos hyalinos inæquales micare vidi, pictor etiam ſuperne.

Lente vagatur.

Huc forte referendæ figuræ l, n, m. tab. 4. *Joblot* microſc.

In aquis purioribus.

## 101. TRICHODA PATELLA.

TRICHODA univaluis, antice & poſtice ſetis inæqualibus porrectis.

*Dan.* PATELLE-SPILLEREN.

Socios,

Socios, ut genus conſtituat, exſpectat.

Valvula orbicularis cryſtallina, antice ſubemarginata.

Corpus medio valvulæ incumbit pulpoſum, & quaſi hirſutum; ſuperne & inferne pili ſeu ſetæ diverſæ longitudinis, extra teſtam prominentes ſex vel ſeptem vices pedum & remorum agunt, quarum quædam infractæ. Superiores duplicem ſeriem transverſalem conſtituunt.

Vacillando natat, at nunquam ultra angulum acutum ſeſe elevat.

In aqua paluſtri, rara.

# XII. VORTICELLA.

*Vermis contractilis, nudus, ciliis rotatoriis.*

* absque cauda & pedunculo.

## 102. VORTICELLA NIGRA.

VORTICELLA trochiformis, nigra.

*Dan.* SORT-SPURREREN.

Oculo

Crines in quibusdam *Trichodarum* cilia quoque dici poſſunt, a ciliis tamen *Vorticellarum* & *Brachionum* in eo manifeſte differunt, quod hæc motu continuo, plura ſæpe minuta durante vehementer vibrentur, ſen rotentur, illi motu interrupto micent.

Species generis numeroſiſſimi ſubdividi poſſunt:

absque cauda & pedunculo: *a.* opacæ: 102-106.
*b.* pellucidæ: 107-112.

caudatæ: *a.* cauda diſtincta: 113-118.
*b.* cauda connata: 119-122.

pedunculatæ: *a.* pedunculo brevi: 123-126.
*b.* ped. longo, ſimpl.: 127-137.
*c.* pedunc. ramoſo: 138-140.

Oculo nudo ſe ſiſtunt puncta minima nigra in ſuperficie aqvæ ſingulatim natantia; qvodlibet microſcopio ſubjectum videtur corpuſculum conicum, opacum, altera extremitate ventricoſum, obtuſum, altera acuminatum; aucta valde magnitudine utrinque in extremitate obtuſa uncinuli duo pellucidi candidi in conſpectum prodiere. Hi organum rotatorium inconſpicuum produnt, eorum tamen ope in aqva progreditur.

*Motus* vacillans fere continuus & in ſummo aqvæ.

In pratis inundatis Auguſto.

## 103. VORTICELLA viridis.

VORTICELLA cylindracea uniformis, viridis, opaca.

*Dan.* GROEN-SNURREREN.

*Oculo* punctum parvum viride; *lenticulæ* corpuſculum opacum, obſcure viride, cylindricum, utraque extremitate obtuſum, antica tamen crasſius, ſimpliciſſimum, omnibus artubus deſtitutum absque ulla figuræ mutatione, nec microſcopio num. 2. amplius videbatur. Ex motu aqvæ ab utroque latere, organum rotatorium in extremitate craſſiore ſuſpicor, videre tamen nullo pacto potui; punctum nihilominus lucidum, quod momento citius diſparuit, motum rotatorium vehementiſſimum indicans, eo loco interdum conſpicere contigit.

Ani-

Vorticellarum quædam nudo oculo, quædam ſolo armato conſpicuæ, omnes microſcopio inquirendæ:
conſpicuæ; 102 - 4, 111, 117, 120 - 123, 129, 133, 135, 136, 139, 140, †.
inconſpicuæ: 105 - 10, 112 - 16, 118, 119, 124 - 128, 130 - 32, 134, 137, 138.
Noctes inſomnes brevesque qui tranſigere amat, Vorticellas inquirat.

Animalculum apertura antica, intra qvam hoc motus organum conditur, forte inſtruitur.

*Motus* in aqva lentus, ſæpe per lineam rectam, ſæpiſſime per circulum.

Plurima cum *Enchelide* viridi communia habet.

In aqvis purioribus, Septembri.

## 104. VORTICELLA POLYMORPHA.

VORTICELLA multiformis, viridis, opaca.

A præcedente diverſa.

Oculo punctum agiliſſimum viride, ſub microſcopio momentis pauciſſimis tam multas & varias formas induit, ut nec calamo nec verbis exprimi poſſint; ex omnibus Naturæ mirandis, qvæ videre mihi contigit, hoc ſane maxime mirabile, ac ſummum Naturæ artificium qvod animus ſtupet, qvo oculus hebeſcit, inopsque ſpectator qvovis momento roget:

*Quo teneam vultus mutantem Protea nodo?*

## 105. VORTICELLA CINCTA.

VORTICELLA trapeziformis, nigro-viridis, opaca.

*Dan.* MAGNET-SNURREREN.

Figura irregularis, oculo nudo inconſpicua, quadratum inæquilaterum, undique ciliis minutiſſimis, uno vero latere duplo

duplo longioribus, omnibus mobilibus inſtructum plerumque offert, ſæpe ovata, & carina transverſali cincta apparet, & tum ciliis conditis formam Magnetis armati imitatur.

Circa centrum lente rotatur.

In aquis cum ſequente & minor, nec tamen ejus pullus, cum & figura & motus diverſus ſit.

## 106. VORTICELLA CORNUTA.

VORTICELLA inverſe conica, viridis, opaca.

*Dan.* HORN-SNURREREN.

Vort. *polymorpham & viridem*, quarum alterutram primo intuitu credidi, refert; poſtquam plures diu obſervaverim, & ipſam & mutationes diverſas comprehendi.

Corpus mutabile, craſſum, moleculis veſicularibus, obſcure viridibus, compoſitum, plerumque inverſe conicum, antice latum, truncatum, corniculo ſeu uncinulo utrinque prominente, poſtice in conum abiens, undique ciliatum, ciliis lateralibus minutiſſimis; antica his triplo longiora conferta in unum circulum moventur, nunquam uti in *polymorpha* in duos, utraque pro lubitu beſtiolæ micant vel quieſcunt, apparent vel celantur. Sæpe apex coni vel poſtica extremitas pellucida eſt, vel in duos apices obtuſos, interdum acutos, vel in tres pellucentes terminatur. Figuram jam ovatam, jam reniformem, ciliis anticis conſpicuis, lateralibus & uncinulis occultatis, vel uncinulo altero conſpicuo, nullis omnino ciliis, aſſumit.

Vacillando & quidem ſitu obliquo incedit; figura, dum vagatur, vel conica, poſtice acuminata, vel cylindrica, poſtice obtuſa.

Aqua exhalata rumpitur & in moleculas veſiculares virentes effunditur.

In aqua paluſtri Decembri majores & minores eadem forma.

## 107. VORTICELLA LIMACINA.

VORTICELLA cylindrica, truncata; ciliis bigeminis.

*Dan.* SNEGL-SNURREREN.

Oculo inconſpicua; ope vero lenticulæ corpuſculum cryſtallinum cylindricum conſpicitur; & hoc ex orificio truncato cilia duo vel quatuor minima, ægre perceptibilia profert.

*Interanea* pellucent; pedunculo deſtituitur; ſeſſilis eſt & paraſitica. Motum nullum nec rotatorium nec contractilem, etiamſi non paucas horas obſervatiunculæ impenderim, obſervare potui; in individuo tamen motum ſingularem vidi; interanea nempe una gyratione circa centrum per intervalla vehementer agebantur; hac forte ratione animalculum loco, cui adhæret, ſecedere conatur; quædam enim in aqua libere vagari animadverti.

Tentacula & ora juniorum *Planorbis contorti* & *Bullæ fontinalis* ſolitariæ occupant, dum congeneres pedicellatæ teſtæ inſident.

## 108. VORTICELLA TRUNCATELLA.

VORTICELLA cylindrica, truncata, ciliis confertis.

Craſpe-

Craſpedarium corpore cylindrico. Hill. hiſt. anim. p. 6. t. 1.

*Dan.* BEGER-SNURREREN.

Major & craſſior Enchelide *Fritillo* & Vort. *limacina*, quas refert; adde, quod nec ſeſſilis, nec interaneis vacua mihi unquam obvia fuerit, & quod ciliis pluribus totum aperturæ marginem communiter occupantibus inſtructa ſit.

Corpus cylindraceum, cryſtallinum moleculis nigricantibus repletum, poſtice obtuſum, antice truncatum, organo rotatorio ſplendidum. Cilia in faſciculos duos oppoſitos interdum collecta introrſum nictitant.

Contractionem, quantum memini, nullam vidi.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat, haud frequens.

## 109. VORTICELLA CRATERIFORMIS.

### Vorticella ſubquadrata.

Craſpedarium corpore ſubovato. Hill. h. anim. p. 6. t. 1. f. 2.

Animalculum oculo inconſpicuum, vividum, pellucidiſſimum, teres, latitudine ſua aliquantiſper longius; figura ad quadratum accedente, ita tamen, ut antice interdum convexum appareat, & ab altero latere brevius ſit. Organum rotatorium utrinque in faſciculum ciliorum unitur; poſtice alius faſciculus ciliorum breviſſimorum utrinque micantium armato oculo ægre perceptibilis.

*Interanea* nulla; globuli, ſeu veſiculæ tantum 8-10. in medio corporis.

Hujus duo individua in conjunctione prehendi; ſphærulas duas pellucidiſſimas moleculis minimis plenas mentiebantur, adeo ut ignota animalcula crederem, niſi poſt plurimas gyrationes ſecedentes figuram V. *crateriformis* aſſumſiſſent. Sphærulæ concitatim natabant, altera alteram alternatim in vorticem ſuum traxit; ſuperficies in hoc ſtatu glabra, absque ullo cilio viſibili, in diſceſſu vero in baſi qua cohærebant, linea circularis apparuit; ac in ſeparatis faſciculus ciliorum & motus qualis in V. crat. Cum minores majoribus hujus ſpeciei eſſent, propagationem per ſpontaneam diviſionem potius, quam coitum ſuſpicor.

*Motus* vacillatorius continuus & vehemens, absque quiete. Contractio fit in antica & poſtica parte ſimul, inque hujus medio aqua deficiente apertura elliptica viſibilis, illa vero in collem elevatur.

Aqua exhalata nova licet affuſa, poſt plures horas non reſuſcitatur.

In infuſione graminum copioſa & frequens, ac in foſſis cum Lemna.

Monendum ne capitula Vorticellarum pedunculatarum, relictis pedicellis, in aquis circumvagantium pro alia ſpecie ſumantur, noſtra hæc prima facie plurimum refert, diverſa vero individuorum magnitudo propriam ſpeciem inſuper probat.

## 110. VORTICELLA NASUTA.

VORTICELLA cylindracea, crateris medio mucrone prominente.

Animalculum nudo oculo inconſpicuum, armato inter mirabiliora, organo rotatorio medium corpus cingente.

Cor-

Corpus pellucidum cylindricum, inæquale, antice truncatum ciliis rotantibus corpuſculoque triangulari in centro crateris prominente, poſtice obtuſum, medio latere utrinque mucrone inſtructum. Sic in motu exhibetur, aqua vero fere exhalata, corporeque uti in reliquis infuſoriis depreſſo oculus detegit, præter organum rotatorium anticum, vorticellis commune, ipſum corporis medium ab altero circumdari, hujusque cilia in motu animalculi ob vehementiam rotationis utrinque tantum perſpici, & quidem quaſi in mucrones unita. Quid, quod inter hoc & anticum, adeſſe tertium parcius ciliatum, ex alio ſed minori faſciculo pilorum latere mucronem exque lineis duabus transverſalibus rivulos aquarum profluentium mentientibus, quam] tamen imaginem ſoli motui ciliorum lento deberi autumo.

*Motus* concitatus & multiplex, tantusque organorum moventium apparatus, imprimis in gravida cujus pulli ſimul in matre ſuo motu gaudent, in corpore pellucido aciem oculi & ingenii obſervatoris hebetant, ut de re adeo perplexa ſententiam ferre vix audeat. Poſtquam mater pullos coram delineatorem enixa eſſet, motus & organa juſtius dignoſcebantur.

Seriem ciliorum in medio corporis rudimentum propagationis inſtantis per partitionem, qualis in *Naidibus* videre eſt, crederem, niſi pullus in medio & in extremitate animalis aliter ſentire juberet; attamen ita eſt, quam quidem paradoxum appareat, plures enim poſtea reperi ſimplices absque ſerie ciliorum media, paucas ſerie triplici ciliorum cinctas; ſicque Vort *naſuta* & partitioni & fœtubus vivis ſimul propagatur, prolesque, quam partitione minatur, jam antequam a matre ſeceſſit, fœtu vivo gravida eſt.

In aquis inter Lemnam medio Novembris parcius.

Variam & improviſam formam induere valet; ventricoſa enim ſubquadrata, membranacea utrinque compreſſa, ovalis ac ſphærica pro lubitu evadit; prominentia triangulari tamen permanente, in ſphærica & ovata quidem occultata, in necata tamen, ope nempe urinæ guttulæ mixtæ teres & longior, ac margo aper-

turæ

turæ ciliis reflexis hirſutis apparet: ſphærica & ovata figura incautum facile decipit, dum aliud animalculum mentitur, ciliis peripheriam cingentibus, meque dimidio horæ ambiguum tenuit; in paucis quartam ciliorum ſeriem intra extremitatem poſticam obſervavi.

## III. VORTICELLA CANALICULATA.

VORTICELLA dilatata, pellucida, latere inciſo.

*Oculo* puncta alba coacervatim parietes vaſi vitrei occupantia; admota *lenticula*, antica eorum pars poſtica anguſtior ac altero lateris margine aliqvantum inciſa videbatur; Microſcopio *antica* rotundata, *poſtica* truncata conſpiciebatur, hæc medio ſubemarginata, illa organo rotatorio inſtructa erat. Ope dicti organi uti congeneres vorticem continuum in aqua excitabant. *Latera* dilatata, marginibus ſubacutis; cilia organi rotatorii ab apice ad inciſionem lateralem deſcendere videbantur. *Interanea* in corpore pellucenti obſcura; horum duo *canales* diſtincti: alter breviſſimus ab inciſione laterali ad medium corporis oblique ductus; alter ab inciſione eadem perpendiculariter ad inciſuram in medio marginis poſtici. Hinc facile quispiam conjiceret, hunc canalem eſſe vermis *alimentarium*, inciſionem anticam in qvam organum rotatorium moleculas in aqua contentas volutat, eſſe *os*, ac inciſuram poſticam *anum*, ſi ratiocinia ex analogia ſufficerent, nec alia analogia his adverſaretur. Rependo vermiculi hi anticam partem plerumque verſus inciſionem repetitis vicibus inclinabant, quaſi aquam haurirent. Deficiente aqua inceſſus ceſſabat, motus vero rotatorius continuabatur, usquedum omnis humiditas evaporaſſet. Hoc ipſo momento bullæ duæ pellucidæ in corpore apparebant, hoc dilatabatur vitaque extincta eſt.

In

In aqva reperi ubi per aliqvot tempus conſervata fuerat *conferva* fluviatilis, qvæ cum colorem viridem amiſiſſet ingenti horum animalculorum numero cooperta erat.

## 112. VORTICELLA CRATÆGARIA.

### Vorticella ſubgloboſa, conferta.

*Vorticella* compoſita floribus muticis globoſis, tentaculis binis, ſtirpe ramoſa. Linn. ſyſt. 6.
*Brachionus* vegetans ſtirpe rigida brevi dichotoma, corpuſculis confertis ovalibus, ore bitentaculatis. Pallas Zoophyt. 58.
Roes. inſ. 3. p. 604. t. 98. f. 2. a & f. 3.
Baker *microſc.* p. 541. t. 13. f. 15. 1. 2. 3.
Ledermüll. *microſc.* t. 88. f. 0. p.

*Germ.* MAULBEER-INSECT, STACHEL-THIERGEN, KREUTZBEER-FÖRMIGES-THIERCHEN.

Corpuſcula ſubſphærica coacervatione figuram mori habentia, plerumque absque omni pediculo, armato ne quidem oculo viſibili, ſeſſilia, interdum pedunculo curvato, craſſiuſculo, communi inſidentia, absque pedicello partiali.

Contractio fit in apice vorticellæ, ut videtur; cilia bigemina nulla non opera diſtingvere, motum vero ciliorum vehementer rotatorium ope lenticulæ n. 3. microſc. compoſiti videre licuit.

Figu-

V. *cratægaria* pedicellis deſtituta, pedunculo communi inſtructa, pedunculatas & ſeſſiles conjungit.

Figuram 4. t. 13. *Bakeri* V. *cratægariæ* minus bene jungit, malamque arguit clariſſ. Pallas.

In cauda *Cyclopis* quadricornis, menſe Aprili.

** caudatæ.

## 113. VORTICELLA ROTATORIA.

VORTICELLA caudata cylindracea, organo rotatorio duplici.

*Brachionus* corpore conico toruloſo, cauda tricuſpidi. HILL. h. anim. t. 1. 2.

*Brachionus* ſimplex, nudus, oblongus; capite diſcreto, bilobo, lobis ciliatis. PALL. Zooph. 50.

JOBLOT. *microſc.* par. 2. p. 96. t. 5. f. A. B. C. D. E. K.

LEEUWENHOEK contin. arc. nat. p. 386. f. 1. 2.

*Hannov.* Magazin. 1772. GOEZE.

BAKER *microſc.* expl. p. 95. t. 6, 6. 7. 8.

BAKER *microſc.* p. 348 - 379. t. 11. f. 1 - 14.

*Dan.* HIUL-SNURREREN.

*Germ.* DER RADMACHER; DAS RADFÖRMIGE THIER.

*Angl.* THE WHEEL ANIMAL.

Deſcriptionem exactam figurasque varias Clariſſ. *Bakeri* nova figura & novo invento exornare poſſumus. Hæc noſtra primæ & ſecundæ *Bakeri* reſpondet, organis tamen rotatoriis dorſo in formam duarum aurium porrectis,

ctis, ovis duobus ſplendidis, punctisque binis nigris intra apicem, oculos procul dubio notantibus, differt.

Plura addidit Celeb. *Goeze;* monendum tantum, ſtatum larvæ metamorphoſinque ſolis inſectis competere, nec Vorticellæ rotat. Animalculis, nec ulli vermi.

Fig. 1 & 3. tab. 12 microſc. *Bakeri* diverſas ab hac ſpecies denotant.

Fæces ſæpe excernere vidi.

In ſola foſſa horti Roſenburgenſis & quidem copioſiſſime 1770; poſtea in piſcina munimenti lemna replera in vicinia pontis vulgo Lange-broe; vere & autumno in infuſo vegetabilium frequens, majores & minores: in his cilia inconſpicua. Motus cordis, interaneorumque, diverſus; in omnibus uterque viſibilis.

## 114. VORTICELLA VERMICULARIS.

VORTICELLA caudata, cylindrica, annulata; proboſcide exſertili.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 80. t. 11. fig. A - Z. &c.

*Dan.* MADIKE-SNURREREN.

*Gall.* CHENILLE AQUATIQUE.

Prima facie V. *rotatoriam* ciliis non exſertis offert, at diverſa ſatis.

Animalculum elongatum, cylindraceum, carnoſum, mutabile, annulis, ſeu ſegmentis octo vel novem plicatilibus compoſitum, apice vel obtuſum, vel in duos mucrones emarginatum; poſtice ſubacuminatum ſpinis duabus pellucidis termi-

narum; harum in medio tuberculum interdum produci vidi, lateralia vero, nec corniculum pectoris, nec cilia, dum observarem, unquam conspicienda exhibuit; Medio vero incisuræ pro lubitu proboscidem articulatam bifidam sæpe exserebat.

In aqua, ubi *Lemna* vegetat, semel tantum reperi, delineatique curavi, hinc non omnes, quæ apud *Joblot.* mutationes vidi, ejusque verbis generi *Vorticel.* subdo.

## 115. VORTICELLA FELIS.

VORTICELLA caudata cylindracea, mutica; cauda spiuis duabus longis terminata.

*Dan.* KATTE-SNURREREN.

Corpus torosum, cylindraceum, apice æquali crassitie obtusum, ciliis rotatoriis; cauda acuminata spinis duabus pellucidis tertiæ corporis longitudinis, sibi invicem accedentibus vel discedentibus. Pone cilia angulus acutiusculus.

*Motus* contractilis in antica corporis parte, quoties animalculum aquam haurit, fere usque ad medium.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat.

A Vort. *furcata*, quæ compressa est & membranacea, sat diversa.

## 116. VORTICELLA CATULUS.

VORTICELLA caudata, cylindracea; apertura mutica, cauda reflexa.

JOBLOT.

Joblot. *microſc.* tom. 1. par. 2. p. lll. t. 13. f. X.

*Dan.* walp-snurreren.

*Gall.* le doguin.

Animalculum craſſiuſculum, muſculoſum, plicatile, teres, æquali fere latitudine; corpus ipſum plicis longitudinalibus exaratum, varie ſinuoſum, antica ſeu capitis parte, corpori ope articulationis juncta, organum rotatorium minutiſſimum exſerit & recondit; poſtice cauda breviſſima exſertilis, ſetis duabus minutiſſimis, terminatur; hanc pro lubitu varie movet, & condit.

Figura *Jobloti* ambigit inter *Cercariam* Catellum & V. Catulum, cum hac tamen plura communia, pauciora diverſa habet.

*Interanea* indiſtincta.

*Motus* in varias directiones natatorius.

In aqua paluſtri haud infrequens.

## 117. VORTICELLA senta.

Vorticella caudata, apertura ſpinoſa, cauda apice fiſſa.

*Dan.* torne-snurreren.

*Vorticellas* majores rotatorias prima facie refert, ore tamen ſpinis horrido & organo rotatorio ſimplici facile diſtinguitur.

Corpus muſculoſum, pellucidum, varie plicatum, antice truncatum, ciliis rotatoriis margine aperturæ, medio vero pilis rigidioribus faſciculorum 3 vel 4 continuo vibrantibus;

his omnia viventia & inanimia ad ſe trahit, animalculaque vortice implexa ſæpe decimam horæ partem pilis implicita vexantur, nullo tamen detrimento, licet enim gyratione vehementi quaſi absque ſenſu aut motu proprio videantur, elapſa tamen priſtinam alacritatem monſtrant; nec ullum deglutiri vidi.

Inteſtinum luteſcens in continuo motu, ſimul cum corpuſculo ovali hoc & faucem interpoſito, corde forſitan beſtiolæ; ab altero inteſtini latere majus corpus ovato opacum, num ovarium?

Poſtice acuminatum, fiſſum; hoc uti ſolent congeneres, objectis ſeſe affigit. Aqua deficiente figuram 12. Tab. 11. *Bakeri* aſſumit, apice tamen roſaceo, non ciliato.

In aqua *Lemna* cooperta.

## 118. VORTICELLA FURCATA.

VORTICELLA caudata; apertura mutica, cauda ſimplici, bifida.

LEDERMÜLLER *microſc.* p. 88. t. 48.

*Dan.* FORK-SNURREREN.

*Germ.* WÜRMER IM HEU-WASSER.

Corpus cylindraceum, apice ciliis rotatoriis inſtructum, baſi cauda corporis dimidia longitudine aliquantum inflexa, bifida; Interanea pellucidiſſima globulis & canaliculis conſtant.

Crura caudæ, dum quieſcit, jungit, apiceque eorundem moleculis terronis ſeſe affigit, dum natat, ad angulum acutum diſtendit.

In

In aquis vulgaris; licet plures fæni integri & comminuti infuſiones tepida & frigida aqua paraverim, animalculisque ſcaterent, hanc tamen ibidem nondum reperi.

## 119. VORTICELLA AURICULATA.

VORTICELLA caudata, nuda; cauda biſeta, parvula.

*Dan.* ÖRE-SNURREREN.

Corpus muſculoſum, pellucidum absque valvulis cylindraceum, apice infra tertiam partem, ubi contrahitur, articulatum, caudam verſus anguſtius. Apex ſeu apertura utrinque in auriculam ſeu lacinulam dilatata; medio proſtat ſimilis lacinula ſeu mucro ſubtriangularis, qui, cum animalculum totam aperturam obſervatori, qvod raro accidit, exhibet, videtur eſſe lacinula tertia, cui opponitur quarta, ita ut apertura roſacea appareat.

Poſtica pars in motu aliquantum curvata ſetis binis minutis, vel unitis vel in angulum acutum divergentibus terminatur. Organum rotatorium in natante proſpicitur, in qvieſcente vero ex ſola corporum adjacentium continua rotatione percipitur.

*Interanea* molecularia.

*Motus* celer per diagonalem.

In aquis purioribus.

## 120. VORTICELLA STENTOREA.

VORTICELLA caudata tubæ-formis, limbo ciliato.

*Hydra*

*Hydra* tentaculis ciliaribus, corpore infundibuliformi. Linn. ſyſt. 6.
*Brachionus* ſimplex nudus infundibuliformis, limbo ciliato. Pall. Zooph. 52.
Baker *microſc.* p 429 - 33. t. 13. f. 1. f. g.
Roesel *inſ.* 3. p. 595. t. 94. f. 7. 8.
Ledermüller *microſc.* t. 88. f. d. e. i.

*Dan.* TROMPET-SNURREREN.
*Germ.* TROMPETEN-THIERLEIN; SCHALMEY-THIERLEIN; TRICHTERTHIER.

Animalculum pellucidum in tubam ſtentoream elongatum; margo aperturæ ciliatus altero latere inciſus; inciſio hæc non ſemper cernitur; ipſum corpus percurrit filamentum pellucidum ad baſin usque penetrans, cujus ope contractio fieri videtur.

Tres ſimul in texto mucoſo urceolari, pellucente, in quod unaquæque ſeſe pro lubitu ſubtrahere rurſusque prodire ſolet, uncinulo affixas plerumque reperi.

In foſſa horti Roſenburgenſis.

## 121. VORTICELLA SOCIALIS.

VORTICELLA caudata, aggregata, clavata; diſco obliquo.

*Hydra* mutica toroſa rugoſa. Linn. ſyſt. 7. Fl. Fridrichd. p. 238.
*Brachionus* aggregatus, corpore toroſo mutabili, caudato, oblique truncato, diſco reniformi. Pall. Zoophyt. 53.

Roesel

Roesel. inſ. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. 96.
Ledermüll. *microſc.* t. 88. f. f. g.

*Germ.* KAÜLENFÖRMIGE SCHLAMM-THIERCHEN.

In paludoſis.

## 122. VORTICELLA FLOSCULOSA.

VORTICELLA caudata aggregata oblongo-ovata; diſco dilatato pellucido.

Hanc diu credidi V. *ſocialem*, *Roeſ.* inſ. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. & t. 96. cui prima facie ut ovum ovo ſimilis eſt, at diſco reniformi, dilatato, pellucido, ac ciliato corporeque oblongo juxta diſcum anguſtato diverſa.

Nudo oculo globulus flaveſcens *Ceratophyllo* adhærens, floſculos Bellidis mentiri conſpicitur, vel potius congeriem ovulorum vel nidum flavarum aranèolarum, qui primo vere in gramineis ſylvaticis ſæpius offenditur, adeo refert, ut talem jurares; admoto microſcopio congeries vorticellarum e centro mucido ſphæram perfectam conſtituentium detegitur; Hæ ſingulatim vel plures ſimul corpuſcula ſua extendunt, & contrahunt, ac diſco capitis reniformi ciliato vorticem in aqva excitant. Qvædam ſocietatem deſerunt, motus proprios in aqva cientes, ac hac ratione tribus partibus conſtare videntur, *capite*, *abdomine* & *cauda*.

*Caput* ſæpe ita in abdomen retrahitur, ut nullum ejus veſtigium ſuperſit, exſertum vero monſtrat diſcum latum, reniformem, cryſtallinum, pellucidiſſimum, margine ciliatum; cilia ſæpe celerrime rotantur, ipſeqve diſcus ad libitum jam ſe

plane horizontaliter extendere, jam latera lobiformia erecta arcte conjungere valet;

*Abdomen* ovato-oblongum pellucidum caput verſus attenuatum, variis inteſtinis obſcuris repletum; inter hæc diſtinctiſſima eſt macula unica ovata, vel duæ, diverſæ magnitudinis ſaturate fuſca, opaca, an hæc ovaria?

*Cauda* acuminatiſſima, abdomine duplo longior, annulis frequentibus rugoſa vel tota lævis.

In Ceratophyllo Septembri, ac ſæpe in paludoſis primo vere cum *Volvoce* globatore.

*** pedunculatæ.

## 123. VORTICELLA CITRINA.

VORTICELLA ſimplex multiformis; orificio contractili, pedunculo æquali.

*Dan.* CITRON-SNURRTREN.

A TRICHODA *Bombarda* cum qua quædam communia habet, ſat diverſa.

Capitulum (pedunculo imprimis relicto, polymorphum) moleculis e flavo virentibus repletum, vorticellarum pedunculatarum ſolito majus, vel exacte cylindraceum, teres, ubique æquale, vel pyriforme baſi attenuata, pellucidiſſima; hoc in ſtatu cilia ab utroque orificii latere conferta longiuſcula nictitant, rotationem licet æque peragant, interdum in toto aperturæ margine diſperguntur, mox in cratere conduntur, margine

*Cauda* ſenſim attenuatur, *pedunculus* æqualem craſſitiem habet, hic ſæpe derelinquitur, ille nunquam.

ne toto nudo; contractio fit in orificio, dum faſciculi ciliorum oppoſiti connivent. Baſi lata unius individui utrinque corniculum pellucidum micare vidi, quod phænomenon liberatio a pedunculo brevi inſequebatur.

*Pedunculus* curvatus longitudine capitis. Nulla diſtincta inteſtina, nullus internus motus perceptibilis.

Absque pedunculo, uti plures congenerum, feſtive vagatur, tandemque aſſumit figuram ſuborbicularem, ciliis longis ab altero circuli ſegmento nitide fluctuantibus. Orificio maxime aperto circuli concentrici in cratere conſpiciuntur, quorum motus diverſo organo deberi videtur, cilia enim ſimul vel in faſciculos utrinque colliguntur, vel varie diſpalantur.

In aqua ſtagnante.

## 124. VORTICELLA PIRIFORMIS.

VORTICELLA ſimplex obovata; pedicello minimo, retractili.

Brachiurus corpore ovato. HILL. hiſt. anim. t. 1. 2.

*Dan.* PÆRE-SNURREREN.

Oculo inviſibile, ope lenticulæ Num. 3. in conſpectum ſubit capitulum obovatum, hyalinum, inteſtinis conſpicuis; cilia oris detegere haud potui. Pedicellus pellucidus, capitulo quadruplo minor; contractio tamen in eo diſtingvitur.

In teſtis *Monoculi* non caudati Schæf. frequens.

Aliam, an ab hac diverſam? capitulo ſphærico teſtis *Mon.* pulicis copioſe adhærentem, qvam etiam Clariſſ. *Schæf.* t. 1. f. 8. h. GRÜNE ARM-POLYPEN notavit, ſæpius reperi; ob parvitatem pedicellum videre nunqvam contigit, motum ſemper.

## 125. VORTICELLA RINGENS.

VORTICELLA ſimplex obovata; pedunculo minimo, orificio contractili.

Von Würmern des Waſſers, p. 70 major.
*Dan.* GABE-SNURREREN.

Capitulum pyriforme pellucidum, medio aperturæ convexum, utrinque cilio inſtructum. Pedunculus capitulo quadruplo brevior.

Contractio fit in apertura, dum in acumen obtuſum claditur.

In Naidibus.

## 126. VORTICELLA INCLINANS.

VORTICELLA ſimplex, deflexa, pedunculo brevi, capitulo retractili.

Von Würmern des Waſſers, p. 71. minor.
*Dan.* PIBE-SNURREREN.

Capitulum pellucidum, pendulum, antice truncatum, contractione pedunculo duplo breviori admovetur. Figura ſyringis, qua fumus Nicotianæ herbæ hauritur.

Cum præcedente Naidibus adhæret.

127.

## 127. VORTICELLA GLOBULARIA.

VORTICELLA ſimplex, ſphærica, pedunculo retortili.

Macrocercus corpore rotundo, cauda tenuiſſima. HILL. hiſt. anim. t. 1. 1. figura minus bona.

*Dan.* KUGLE-SNURREREN.

*Capitulum* ſphæricum, ore aperto ciliis quaſi pectinatum; motum rotatorium diſtinguere haud potui. *Pedunculus* vix capite quadruplo longior, in contractione ſpiraliter retrahitur.

Vorticellam *convallariam* vel *acinoſam*, qua capitulum, crederes; ab hac vero diſtinguitur, quod nunquam compoſita, ſeu ramoſa, nec delineationem litteræ S. exhibeat, ab illa, quod orificium in aperto capitulo nunquam latior diametro, quod cilia plura, ac pedunculus brevis.

Huc referendæ fig. 7 & 8. microſc. clariſſ. *Spalanzani* deſcriptæ p. 144. ſola parvitate differentes.

In Cyclope quadricorni frequens.

## 128. VORTICELLA LUNARIS.

VORTICELLA ſimplex hemiſphærica; pedunculo retortili.

*Dan.* MAANE-SNURREREN.

Capitulum crateriforme, apertura baſi vel triplo largiore, ſeu dimidium lunæ æquans, moleculis indiſtinctis repletum; margo aperturæ protuberans, flexuoſus, ſeu undatus.

Faſciculus ciliorum utrinque, in duos minores, horizontalem & perpendicularem partitus. In reliquo marginis nunquam conſpexi.

Pedunculus longus, octuplo vel decuplo enim caput longitudine excedit, in ſpiram retorquetur, dum orificium capitis fere clauditur, ac ipſum caput figuram ſphæricam at non perfectam aſſumit. Retorſio pedunculi ſæpe pluries reiteratur, ore patente, & tum nova extenſio in inſtanti inſequitur, quoties vero apertura clauditur, productio partium lentius perficitur; idem in plurimis pedicellatis fit. Rationem variæ hujus occluſionis facile invenient, qui vorticellas animalcula minora vorare contendunt, ego vero ſecus.

In Lemna minori.

## 129. VORTICELLA CONVALLARIA.

VORTICELLA ſimplex campanulata; pedunculo retortili.

*Vorticella* ſimplex, gregaria, flore campanulato, mutico; tentaculis bigeminis, ſtirpe fixa. LIN. Syſt. 11.

*Brachionus* gregarius pedunculo ſetaceo, retortili, unifloro, corpuſculo campanulato.

PALL. *Zooph.* 54.

BAKER *act. microſc.* p. 428. t. 13. f. 1. d. e. & microſcop. expl. p. 93. t. 6. n. 1.

ROES. *inſ.* 3. p. 597. t. 97.

LEDERM. *microſ.* t. 88. l.

*Dan.* LILLIEN-CONVAL-SNURREREN.

*Germ.* GLOCKEN-THIERLEIN; BECHERFÖRMIGE-THIERLEIN.

*Capi-*

*Capitula* oculo inermi puncta minima albida videntur, ope microſcopii perfecte campanulata, baſi extus convexa diametro aperturam, cujus margo acutus apparet, fere æquante; cilia oris bigemina difficillime & rariſſime viſui ſe offerunt. Pedunculus ſimplex, ſetaleus, longiſſimus ſpiraliter retorqvetur.

In *teſtaceis* fluviatilibus ac in *Ceratophyllo*, pedicellisque Lemnæ, ſemper ſimplicem, compoſitam nunqvam reperi.

## 130. VORTICELLA NEBULIFERA.

VORTICELLA ſimplex ovata, pedunculo reflexili.

*Dan.* TAAGE SNURREREN.

Oculo inconſpicua; ope lentis nebula ramis *Confervæ* adhærens conſpicitur, qvæ microſcopio ſubjecta mera horum animalculorum congeries eſſe dignoſcitur. *Capitulum* baſi anguſtatum, dum patet, apice truncatum, margine qvaſi annulo cinctum, ſi vero claudatur, perfecte ovatum eſt.

*Inteſtina* varia, obſcura diſtincte moventur, ac in apertura moleculæ minus diſtinctæ mobiles. *Pedunculus* ſimplex, ſetaceus, pellucidus, ter, quater-duodecies longior *capitulo*, momento citius circa medium reflectitur absque ulla ſpira. In maxima copia ſimplicium rariſſime duæ pedunculis coalitæ inveniuntur, ſemel tamen reperire contigit unicum par, a *Conferva* divulſum libere in aqua natans. His *pedunculus* communis medio in duos pedicellos capitula gerentes partitus. *Pedunculus* baſi dilatatus erat, qua, ut ſolent *fuci* lapidibus, *confervæ* adhæſit.

In Conferva *polymorpha* Maris Balthici.

131.

## 131. VORTICELLA GEMELLA.

VORTICELLA ſimplex ſphærica; capitulo gemino.

*Dan.* TVILLING-SNURREREN.

Oculo inconſpicua. *Pedunculus* ſimplex longus, apice conſtanter ſphærulis duabus inſtructus; bina hæc *capitula* hyalina punctis obſcuris repleta, apice pedunculi plerumque approximata, raro alterum aliqvantiſper remotum pedunculo lateraliter adhæret, at absque ullo proprio pedicello. Os apertum nunquam, motum vero pedunculi retractilem ſæpius vidi.

In teſtis *Monoculorum* inter *confervas* marinas degentium.

## 132. VORTICELLA NUTANS.

VORTICELLA ſimplex, turbinata pedunculo retortili.

Oculo inconſpicua. *Pedunculus* ſimplex, longus, tenuis, uti in V. *convallaria* ſpiraliter retorqvetur. *Capitulum* turbinatum apice album margine teres & quaſi annulo lucido cinctum; hic certo ſitu ſubreflexus mucronem utrinque formare videtur. Baſi capitulum attenuatum eſt & hyalinum, cum contra reliqvum atomis obſcuris mixtum ſit, ſemper & in omnibus nutat; motum rotatorium ægre vidi; cilia nulla qvantumvis oculorum aciem intendenti apparuere.

In foliis *Stratiotis* Septembri, 1767 & 1768, in Planorbibus 1770 reperi.

133.

## 133. VORTICELLA ANNULARIS.

VORTICELLA ſimplex truncata, pedunculo apice retortili.

*Dan.* RING-SNURREREN.

Nudo Oculo viſibilis; *Capitulum* inverſe conicum, apice clauſo convexum, aperto truncatum, margine protuberante. *Pedunculus* ſimplex, longiſſimus, rigidus, apice, qva nimirum capitulo annectitur, aliqvantum craſſior, candidior; hæc pedunculi portiuncula ſola retorqvetur in ſpiram, ac in extenſione glaberrima, in contractione annulata apparet.

In *Planorbe* contorto.

## 134. VORTICELLA FASCICULATA.

VORTICELLA ſimplex viridis campanulata, margine reflexo; pedunculo retortili.

*Dan.* BUKET-SNURREREN.

Maſſa gelatinoſa viridiſſima foſſis innatans myriadibus horum animalculorum oculo inviſibilium componitur; pars armato faſciculum florum virentium pulcherrimum offert.

*Capitulum* ſubcampanulatum, viride, opacum, baſi anguſtatum, album ſeu pellucidum, apertura marginata, margine ſubreflexo pellucido; in hoc vix cilia ulla, licet rariſſime quaſi duo utrinque micantia videre crediderim, organum vero rotatorium intra marginem conditum, ciliis ſeu denticulis minimis nunquam ultra aperturam porrectis inſtructum, ope lenticulæ num. 3. conſpicitur.

*Pedunculus* tenuiſſimus, longiſſimus, hyalinus, capitulum ſolitarium ſuſtinens, ſpiraliter retrahitur.

In Confervis fluviatilibus primo vere.

## 135. VORTICELLA ACINOSA.

VORTICELLA ſimplex globoſa, granis nigricantibus, pedunculo rigido.

*Vorticella* compoſita, floribus ciliatis globoſis muticis, ſtirpe umbellata. LIN. *ſyſt.* 8.

*Brachionus* vegetans ſtirpe rigida dichotoma, corpuſculis truncatis, fimbriato-ciliatis, acinis opacis. PALL. *Zooph.* 57.

ROES. *inſ.* 3. p. 6. t. 100.

LEDERMÜLL. *microſc.* t. 88. f. t. u.

*Dan.* MESPEL-SNURREREN.

*Germ.* MISPELFÖRMIGE AFTER-POLYP.

*Capitula* flaveſcentia antheris Bryi *pomiformis* haud abſimilia, punctis minimis opacis diſtincta. Orificio clauſo, capitulum ſphæricum; ſemi-aperto, apice aliquantum coarctatum porrigitur, ipſaque apertura ciliis occupatur: patentiſſimo, cilia ab utroque latere quatuor vel quinque capillaria, elongata, ultra marginem deflexa nictant, circulique undulantes quatuor, vel quinque in ipſo cratere conſpiciuntur. Baſis capituli coarctata pellucidiſſima, hyalina.

*Pedunculus* octuplo capite longior, ſæpe ſimplex unum capitulum præfert, interdum dichotomus qvovis pedicello capitulum gerit.

Con-

Contractio in orificio fieri videtur, dum fasciculi ciliorum approximantur. Signatura litteræ S, qua Roesel hanc adornat, ægre conspicitur, haud tamen prorsus abest.

In aquis stagnantibus raro.

## 136. VORTICELLA BELLIS.

VORTICELLA simplex hemisphærica, margine contractili.

*Dan.* SOEL-BLOMST-SNURREREN.

Facies V. *convallariæ*, at major.

*Capitulum* minus pellucidum, interne fartum, subflavum, florem bellidis disco lato, ciliis summum marginis loco petalorum cingentibus multum refert. Cilia extrorsum & introrsum promiscue flexa, vel perpendiculariter erecta plerumque quiescunt, unum tamen & alterum passim, in motu rotatorio omnia moventur.

*Pedunculus* longus, pellucidus, tenuissimus in duos pedicellos capitula apice gerentes dividitur, basi bulbo adhæret, ac infra squamulis vestitur.

Nec in pedicello, pedunculo, aut basi capituli, sed novo prorsus more in summo orificii margine, ciliis aliquantum conniventibus, & quidem pauxillum contrahitur.

In aqua fossarum raro.

## † VORTICELLA POLYPINA.

VORTICELLA composita ovato-truncata, pedunculo reflexili ramosissimo.

*Vorticella* compoſita floribus concatenatis, ſtirpe paniculata, ſubdigitata. Lin. *ſyſt.* 2.
*Brachionus* vegetans ſtirpe retortili umbellata, radiis racemoſis, corpuſculis campanulatis. Pall. *Zooph.* 56.
Ellis *Corall.* p. 41. n. 22. t. 13. b B. c. C.

*Dan.* POLYP SNURREREN.

Oculo inermi puncta minima alba apparent, lenti vitreæ arbuſcula.

*Capitula* formam ovi apice truncati habent, cujus fundus inteſtinis repletus, apertura vero pellucidiſſima vacua videtur.

*Truncus* ſeu pedunculus principalis pellucidus curvatus; *rami* ſeu pedicelli ſubtiliſſimi, aliis brevioribus capitula præferentibus obſiti.

*Motum* hujus duplicem ſpontaneum vidi, alterum ramo ſingulo proprium, alterum omnibus communem; hic fit, dum truncus ad baſin usque reflectitur, viſuique ſe ſubducit, ac totum arbuſculum in globulum ſeſſilem, *morum* referentem, coercetur; ille, dum ramus ſingulus cum ſuis ramulis ad ſtipitem communem in glomerem retrahitur, & poſt minimum intervallum rurſus expanditur.

In *fuco* nodoſo Maris *Balthici* frequens.

Clariſſ. *Pallas* congeriem *Vort.* convall. loco ejus ſumpſiſſe ac nomine *Brach.:* ramoſiſſ. appellaſſe videtur; ipſam vero polypinam, quantum ex deſcriptione conjicio, Anaſtaticam dicit. *Linnæus* quoque *Anaſtaticam* & *polypinam* ſeu aliam ab Anaſtatica diverſam ſynonymis confundit.

137.

Vorticellæ compoſitæ ſæpe ſimplices occurrunt, non v. v.

## 137. VORTICELLA HIANS.

VORTICELLA ſimplex citriformis pedunculo retortili.

WRISB. *anim. inf.* f. 1. B. C. K. I. & G. F. E. f. 2. f. 13. B. F. C. H. p. 47.

Numerum Vorticellarum cum ægre augere vellem, hanc, qvæ inter minimas, licet plures annos noverim, ſæpenumero obviam, demum in agmen recepi.

Capitulum formam pomi citrini refert, pro ratione pedunculi ſat magnum, apice truncatum, baſi anguſtatum; cilia rotatoria nullo modo viſibilia, adeſſe tamen animalcula & moleculæ, quæ continuo vortice circa orificium aguntur, nec unquam immerguntur, probant.

Interdum in apice perſpicitur rima ſeu hiatus ad tertiam fere longitudinis partem penetrans.

Pedunculus triplo longior capite, tenuiſſimus, hyalinus, aucta valde magnitudine primum conſpicitur; ſimul cum contractione capitis in ſpiralem retorquetur.

Pedunculus in omnibus mihi linea hyalina, lenticula & quidem n. 3. m. compoſ. difficulter conſpicuus, minime ex agglutinatis veſiculis concretus, uti dicit Cl. *Wrisberg*. p. 33 & 47.

In infuſionibus vetuſtis & fimetis mucori veſiculari ſuperficierum adhæret.

Imagines in fig. 1. G. F. E. eandem ſpeciem indicare arbitror, cum adjacentes immobiles globulares & vividas, aqua exhalante, ſphæricam figuram induere viderim.

Uti congeneres pedunculo relicto in aquis vagatur, cauda pellucida ſextuplo corpore breviore inſtructa, ſæpe pedunculo adhærente.

Aliam reperi, cui capitulum pellucidum, ovatum, moleculis nigricantibus implerum, apice hyalino, in duos lobulos fiſſum, quorum alter brevior eſt. Organum rotatorium nullum, nec cilii umbra. Contractio fit apice, capitulumque ovatum exinde in figuram ſphæricam tranſit. Pedunculus brevis ægre perceptibilis. An eadem?

In moleculis pulveris infuſionum, quæ jam plures ſeptimanas exſtitere, Decembri.

## 138. VORTICELLA PYRARIA.

VORTICELLA compoſita inverſe conica pedunculo ramoſo.

*Vorticella* compoſita floribus muticis obovatis: tentaculis bigeminis, ſtirpe ramoſa. LIN. *ſyſt.* 5.
*Brachionus* vegetans ſtirpe ſetacea, extremitate dichotoma, faſtigiata, corpuſculis ovatis utrinque bitentaculatis. PALL. *Zooph.* 59.
*Macrocercus* corpore utrinque anguſtato & truncato, cauda longiſſima. HILL. *hiſt. anim.* t. 1. 2.
ROES. *inſ.* 3. p. 606. t. 98. f. 1 & 2. d. e.

*Dan.* PÆRE-SNURREREN.
*Germ.* BIRN-FÖRMIGE POLYP.

Noſtram, licet figuris *Roeſelii* non perfecte conveniat, eandem tamen eſſe vix dubito.

*Capitulum* non exacte pyriforme, ſed, a baſi, qvæ hyalina, ad apicem truncatum ſenſim dilatatur; cilia duo lateralia (auctorum tentacula) ne maxima quidem augmentatione in capitulis pedicello adhærentibus detegere potui; in unico, dum ſe a pedicello avellere nitebatur, cilia ad minimum quatuor utrin-

utrinque obſervavi, quibus qvam citiſſime nictitabat; mox ſeſe maxima celeritate in circulum repetitis vicibus volvendo, a pedunculo liberabatur, ac feſtivo & celeri curſu quaſi per oceanum in gutta aquea ferebatur, reliquis ſolitam contractionem & productionem alternatim & lente continuantibus.

In Ceratophyllo.

## 139. VORTICELLA ANASTATICA.

VORTICELLA compoſita, oblonga, oblique truncata; pedunculo ſqvamoſo rigido.

*Vorticella* compoſita floribus campanulatis, ſtirpe multiflora rigeſcente. LIN. *ſyſt.* 3.
DE GEER *act.* Stockh. 1746. t. 6. f. 2. 3. 4. 5.

*Stipes* principalis apice producit ramulos plures in umbellam expanſos, apice iterum ſæpe prodeuntes in pedicellos capitulis inſtructos ac umbellulam formantes. Contractionem nec in ſtipite nec in pedicellis, qui rigidi, unqvam patiuntur, apex tantum capitulorum aliquantum corripitur, nec cilia ulla detegere potui. Et *ſtipes* & *ramuli* ſqvamulis pellucidis denſe obſiti ſunt; Hæ ex obſervatione Clariſſ. *Trembley* bulbi decidentes novas ſtirpes producunt, dum antiquæ pereunt, capitulis abſcedentibus. *Capitula* in meis exemplaribus ovato-oblonga, apice plerumque ſuboblique truncata 5 — 10 in quovis pedicello, pellucidiſſima, corpuſculis ſubſphæricis pellucidiſſimis quinque vel ſex repleta; plures pedunculi capitulis orbati reperiuntur.

In vegetabilibus & animantibus fluviatilibus paſſim.

140.

Jam ante *Trembleyum* immortalis *Leeuwenhoek* Vorticellam pedicellatam vidit, multiplicationemque ex ſqvamulis adhærentibus in epiſtola arcan. nat. 96. Electori Palatino transmiſſa deſcribit.

## 140. VORTICELLA racemosa.

Vorticella compoſita pedunculo rigido, pedicellis ramoſiſſimis longis.

*Dan.* KLASE-SNURREREN.

Differentia a Vort. *anaſtatica* ſplendida, qvod pedunculus nullis ſquamulis veſtiatur, a V. *polypina*, quod rigidus, non retortilis.

Oculo nudo faciem *Vorticellarum Socialium* in glomerem aggregatarum habent, at parietibus vaſis conſtanter affixæ hac nota mox a *ſociali* diſtingvuntur. Admota lenticula in conſpectum ſubit *ſtipes* elongatus ſubtiliſſimus baſi parieti vaſis affixus, a cujus apice pendent ſeries divergentes innumeræ unionum cryſtallinorum pellucentium, quæ una cum ſtipite motu aquæ varie vibrantur. Omnes quidem re ipſa ſuis pedicellis racematim inhærent, at, hi cum ob ſubtilitatem lenticulæ etiam oculari inconſpicuæ ſint, capitula in libera aqua absque ullo fulcro apparentia aſpectum haud injucundum præbent.

*Motus* duplex vel unicæ ſeriei vel plurium ſimul, rariſſime omnium racematim in glomeres ad apicem ſtipitis principalis ſe contrahentium, ac momento ruſſus ſeſe expandentium in catenas longas moniliformes pendulas. Pedunculus primarius ſive ſtipes porrectus permanet, nec unquam uti in V. *polypina*, retrahitur.

Poſt

V. pedicellatæ objectis baſi pedunculorum affixæ ſunt, ſæpe tamen ſolutæ totum pedunculum, interdum majorem vel minorem ejus partem poſt ſe trahentes, vel etiam toto pedunculo derelicto in aquis libere vagantur; cavendum igitur, ne in hoc ſtatu pro diverſa ſpecie ſumantur. Pedicellos rurſus occupaturas, uti quidam voluere, nullus credo.

Poſt intervalla dimidii menſis, capitula, alia poſt alia, a pedicellis abſcedebant, quo facto hi capitulis deſtituti ſubinde in conſpectum prodibant longiſſime extenſi, capitulis decuplo longiores. Ingens numerus Vorticellarum ſimplicium, qvælibet ſc. cum ſuo pedunculo, omnes vaſis parietes jam occupaverat; aliæ circumnatantes pedicello inſtructæ loca coloniis condendis idonea quærebant, indies illæ novos ramulos, hæque rurſus pedicellos capitula præferentes protrudebant.

Generationem hoc modo fieri obſervavi: vorticella adulta cuipiam pedunculum ſuum objecto affigit; qvo facto ex capitulo vel baſi ejus progerminant octo capitula ſimilia, quæ intra paucas horas propriis pedicellis elevantur; brevi tempore baſi horum capitulorum nova oriuntur, qvæ rurſus ſuis pedicellis elevantur, qvibus ſimili modo iterum nova proles naſcitur, & ſic porro. Dum hæc aguntur, pedunculi primi & ſecundi & ulterioris ordinis pro ætate in longitudinem creſcunt, ad modum ramorum in vegetabilibus; pedunculus vero vorticellæ matris, qui jam ſtipes communis factus omnes ſuſtinet, eandem longitudinem ſervat, capitulo deficiente. Hic generationis modus a jam notis diverſus eſt.

Obſervatiunculam addere lubet, quæ licet omni cura a me peracta ſit, mihi tamen ipſi hoc tempore tam dubia videtur, ut aliis repetendam commendem. Dixi ſupra a congerie ramoſa vorticellarum capitula adulta ſenſim diſcedere, ramulis ipſis remanentibus; huic ramificationi floſculis, ut ita dicam, deſtitutæ, novi floſculi ſive capitula intra ſex dies renaſcebantur, ita ut tota rurſus cooperta capitulis videretur, ramulis & pedicellis uti in priori inconſpicuis.

Niſi me omnia fallant, capitula hæc renata ſunt ex ramulis, quos priora reliquerant; notam enim arbuſculo prima vice florenti adpoſueram, quæ floſculis deſtituto & rurſus ornato adhuc adhærebat; nec uspiam arbuſculum alium floſculis orbum in toto vaſe reperire potui. Hinc nova horum animalculorum cum vegetabilibus analogia; quemadmodum enim arbores ſe in nova folia novosque flores induunt, ita vorticella noſtra capitulis orbata nova protrudit.

In aquis e ſtagno *Embderupenſi* HAFNIAM deductis; Decembri & Januario. 1768, 69, 72, 73.

# XIII. BRACHIONVS.

*Vermis contractilis, teſta tectus, ciliis rotatoriis.*

## 141. BRACHIONUS PATELLA.

BRACHIONUS univalvis teſta apice bidentata baſi emarginata; cauda biſeta.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. t. 4. F. G?

*Dan.* FAD-HVIRVLEREN.

Teſta plana, ovato-orbicularis, cryſtallina, antice inciſa ſeu in mucronem acutum utrinque terminata; hæc tamen inciſura capite animalculi plerumque tecta, tum primum in conſpectum ſubit, cum iſtud ob defectum exhalantis aquæ corripiatur; poſtice tertia parte ultra corpus prominet; margo teſtæ poſticus, qua nempe cauda tegitur, in nonnullis vix emarginatus eſt, in aliis, quoties cauda deflectitur, manifeſte in angulos profilientes inciſus apparet.

*Caput, truncus & cauda* diſtincta. Illud, uti truncus, infra ſemicirculo terminatur, fronte lineis duabus transverſis notatur; iſte diſcum teſtæ interaneis indiſtinctis occupat; hæc trunco affixa, brevis, annulata (annulis quinque) flexilis, medium extra teſtam porrecta, apice ſetis binis breviſſimis divergentibus, plerumque tamen unitis, inſtructa eſt; his objectis adhæret, corporeque erecto gyros ciet.

Uni-

conſpicui: 142. 143. inconſpicui: 141. 144 - 146.

Unicum reperi ſupinum, nulloque modo, ut locum mutaret, adigi potuit. Hunc ſiſtere videtur figura *Jobloti*, at minus juſta eſt.

Organum rotatorium ægre conſpicuum circulus lucidus, commotio aquæ & in majoribus ciliorum per intervalla aſpectus produnt.

In aquis paluſtribus tota hieme majores & minores.

## 142. BRACHIONUS URCEOLARIS.

BRACHIONUS teſta apice multi-dentata, baſi mutica; cauda ſimplici.

*Brachionus* corpore breviore campaniformi, cauda brevi. HILL. *hiſt. anim.* p. 11.

*Brachionus* ſimplex calyculatus, capſula depreſſa, poſtice crenata, oris labio ſuperiore ſexdentato. PALL. *Zoophyt.* 47.

*Vorticella* ſimplex pedunculata, ore dentato. LIN. *ſyſt.* 12.

*Tubipora* Urceus Fl. Friderichsd. p. 238. Faun. Svec. p. 537.

JOBLOT. *microſc.* Tom. 1. part. 2. p. 68. t. 9?

BAKER. *microſc.* p. 338. t. 12. f. 7-10.

SCHÆF. *grüne Arm-Polypen.* t. 1. f. 8. k. t. 2. f. 7-9.

*Dan.* KRUKKE-HVIRVLEREN.

*Germ.* RÆDER-THIERGEN.

*Gall.* GRENADES AQUATIQUES.

Oculo nudo punctum mobile albicans.

Auguſto menſe plurimos in aqua paluſtri natantes reperi, baſi circa caudulam inſtructos ſphærulis tribus nigris, quæ in triangulum diſpoſitæ margine pellucido cingebantur, alio tempore absque his ſphærulis; primo vere ſphærulas has nigricantes, quæ ovaria, intra corpus offendi, easque animalculum e corpore protrudere vidi; ſæpe fœtus vivi matri adhærent.

Organum rotatorium duplex pro lubitu exſerit & recondit. Cilia unciniformia.

In aquis ſtagnantibns frequens.

## 143. BRACHIONUS CIRRATUS.

BRACHIONUS bivalvis, teſta apice mutica, abbreviata, baſi bicorni; cauda longa, biſeta.

JOBLOT. *microſc.* par. 2. p. 54. t. 6. f. 10. A. B. C. D. minus bona.

*Dan.* LOKKE-HVIRVLEREN.

*Gall.* CHENILLE AQUATIQUE.

Præcedente major, ventricoſus, ſubpellucidus, capite conico, utrinque faſciculo capillorum, organo rotatorio, inſtructo, collum capitis baſi latius; truncus ovalis, ventricoſus; poſtice utrinque ſeta rigida; has interjacet lobus mobilis, qui cauda tereti articulata corporis fere longitudine ſetis duabus terminata inſtruitur.

*Venter* ſordibus luteis repletur, quas excerni ſæpius vidi.

*Teſta* corpore brevior truncum tantum veſtit.

Senti-

Semicirculus ex rotatione organorum ab uno ad alterum in aqua productus, continuus, Iridem absque coloribus referens, caput ambit.

Licet in figura & descriptione *Jobloti* nec fasciculus capillorum nec setæ rigidæ adsint, eandem tamen esse nullus dubito. Ne minimam quidem cum larvis terrestribus similitudinem video, quam tamen denominationis rationem affert cit. autor. Differentiam sexus ex colore intestini luteo vel albo perperam arguit; vacuum enim hyalinum seu album, repletum luteum apparet. Fig. 10. E. quam interdum assumere indicat, mihi in nostra nunquam obvia, diversam innuere arbitror.

In aquis.

## 144. BRACHIONUS TRIPOS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, basi tricorni; cauda duplici.

*Dan.* TREFOD-HVIRVLEREN.

Minor B. *urceolari.*

Corpus pellucidissimum fere triquetrum, vel valvulis duabus conchaceis dorso animalculi, ut videtur, hiantibus compositum. Medio orificii seu apicis prominent ligulæ duæ ciliis rotatoriis majores. Inferne mucrones quatuor vel saltem tres, rigidi; horum in medio cauda mobilis, in duo filamenta divisa; hæc apice fissa pro lubitu vermis vel in unum junguntur, vel divergunt, eorumque ope objectis adhæret. Organum rotatorium duplex. Sordes frequenter excernuntur.

*Bakeri* figuras 11, 12, 13, t. 12, vix varietates B. *urceolaris*, quod vult Clariss. *Pallas*, refert, cauda vero per totam longitudinem fissa, corniculaque inferiora testæ, seu dentes potius tres vel quatuor diversam indicare videntur.

In aquis ſervatis haud frequens. Majores & minores ejusdem figuræ.

## 145. BRACHIONUS UNCINATUS.

BRACHIONUS bivalvis teſta, apice mutica, rotundata, baſi unidenta; cauda biſeta.

*Dan.* KROG-HVIRVLEREN.

Inter minores bivalvium.

*Teſta* cryſtallina apice & antice rotundata, mutica, infra ſinuata, poſtice perpendiculari, in mucronem terminata.

Animalculum muſculoſum, antice unco inſtructum, quem ſæpe intra teſtam porrigit, ſimul ludente collaterali organo rotatorio minimo, poſtice cauda, dimidia corporis longitudine, quatuor vel quinque articulis compoſita, apice ſeta bifida, qua moleculis terrenis adhæret.

Teſta antice & poſtice pro lubitu aperiri poteſt.

In foveis aquoſis.

## 146. BRACHIONUS MUCRONATUS.

BRACHIONUS bivaluis, teſta, apice & baſi bidentata; cauda ſpina duplici.

*Dan.* BRAAD-HVIRVLEREN.

*Teſta* cryſtallina bivalvis oblongiuscula, antice-ſubarcuata, poſtice perpendicularis, apice & baſi truncata, qvavis extremitate duobus utrinque mucronibus inſignita.

*Ani-*

*Animalculum* muſculoſum ligula ſeu mucrone in medio organi rotatorii inſtructum; in antica corporis regione muſculus in motu periſtaltico conſpicitur, cordis vices agens; cætera interanea minus diſtincta; cauda terminatur ſpinis duabus longis pellucidis, quas pro lubitu jungit, & diſtendit.

Mucrones ſuperiores teſtæ poſt correptionem beſtiolæ in conſpectum ſubeunt.

Sæpe quaſi mortuus quieſcit.

In aquis, ubi Lemna, haud infrequens.

*Equidem tum Naturæ rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, quæ publica eſt, ſed cum ſecretiora ejus intravi. — Curioſus ſpectator excutit ſingula & quærit. Quidni quærat? Scit illa ad ſe pertinere. Quantum enim eſt, quod* ante pedes *jacet.*

SENEC. nat. quæſt. l. 1. præf.

# VERMIVM
## TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM,

SEU

## ANIMALIUM INFUSORIORUM, HELMINTHICORUM, ET TESTACEORUM,

NON MARINORUM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE


OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANIÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. NAT. CURIOS. HOLMENS. ET BOICÆ, NIDROSIENS. BEROLINENS. ALIARUMQUE SOCIET. LITTER. SODALI. ACAD. PARIS. CORRESP.


*VOLUMINIS Imi PARS Altera.*


HAVNIÆ ET LIPSIÆ,

APUD *HEINECK* ET *FABER*,

EX OFFICINA MÖLLERIANA.

1774.

# HELMINTHICA.

*Chaque genre de Vers, & j'oſe preſque dire chaque eſpèce, offre un objet tout à fait neuf, qui demande à lui ſeul preſqu' autant de travail, que les claſſes entieres des grands animaux*

GEOFR. COQUIL. p. I. V.

## II

Vermes, qui ſub hoc nomine veniunt, priſcis autoribus maximam partem æque noti ſunt ac hodiernis, ſenſuque ſtrictiſſimo vermes dicuntur. *Lumbricus* enim, *Hirudo*, *Gordius*, *Aſcaris*, vel ob uſum, quem vulgo præſtant, vel ob noxam, quam frequenter inferunt, tempeſtive innotuere. Cum vero annoſa rei cognitio non ſemper penitiorem ejusdem notitiam producat, non tantum veteres rei medicæ & naturalis ſtudioſi vel non vel minus bene hos diverſæ indolis vermes diſtinxerunt, ſed etiam graviſſimi ad hunc usqve diem autores eos confundunt. Sic *Kleinius Lumbricum* terreſtrem, *Aſcarides* & *Gordium* ſub communi Lumbrici nomine complectitur; quid, quod ipſi in arte Roſcii Lumbrici *terreſtris* & *inteſtinalis* ſeu Aſcaridis veras differentias ignorant, vermesque inteſtinales hominum & animalium extra corpus animale in aquis degere, abſque ulla ſufficienti probatione, perperam contendunt.

Ut huic opinioni, autoritate illuſtrium hiſtoriæ naturalis doctorum ingraveſcenti, remoram injicerem, nota *) inteſtinalia contra operis ſcopum huc admiſi, decantatas nempe *Aſcarides* & *Faſciolam* autorum; *Tæniam*, cum nunquam vivam viderim, omiſi. Ex externa quoque *Lumbrici* & *Aſcaridis* ſtructura infra deſcribenda luculenter patet, hos vermes & ſpecie & genere differre; Lumbricum *terreſtrem* quoque ab *inteſtinali*, qui vera Aſcaris eſt, & ſub nomine Aſcaridis *Lumbricoidis* venit, Aſcarideſque *vermiculares* a larvis inſectorum, cum quibus ut plurimum confunduntur, diverſiſſimas eſſe, ut conjecturam clariſſ. *Kratzenſtein*, easdem ex ovulis muſcillarum oriri, maxime improbabilem, ſilentio præteream. Sic Aſcarides *Redi* op. vol. 1. tab. 10., f. 5. *Phelſ.* hiſt. t. 1. f. 2., & t. 3., f. 5. *Clerici* h. lumbr. t. 4. f. 5. larvas, quales *Bianchi* morb. h. t. 3. f. 11. 12.; *Vallisn.* op. vol. 1. t. 21., f. 5. nov. act. nat. curioſ. tom. 4., t. 7. f. 1., & t. 9. f. 1. 2. 10. ſuſpicor, ſimiles mihi in muſcas mutatæ ſunt. Itidem vermiculi, a ſene cum urina excreti, *Bianchi* t. 3. f. 17., & naſales t. 3. f. 23. & f. 25. vere larvæ ſunt, f. 16. eſſe videtur.

Sententia

*) Ignotorum numerus tantus eſt in terreſtribus & aquatilibus, piſcibus præſertim, ut eorum inquiſitio totam hominis vitam conſumeret.

Sententia, faſciolam *hepaticam* in aquis degere, hauſtuque aquæ in ovium hepar irrepere, noſtri ævi naturæ peritiſſimos totos occupavit, gregique vermium hujus generis, quam mihi in lucem producere contigit, caliginem æternam minabatur. Quævis Faſciola in aquis & in aliis animalibus reperta communi ſuffragio *hepatica* ovium declarabatur. Effatum Viri, in pluribus conſumatiſſimi, oculos tironum faſcinabat. Veritatem aſſertionis probat numerus Faſciolarum, quas ego primus & ſolus in aquis detexi, cum contra hepaticam nunquam reperirem; ipſum præterea illuſtriſſ. *Linneum* quasdam harum inveniſſe, oviumque hepaticam dixiſſe, propria quidem refragante deſcriptione, facile demonſtrari poſſit. Tanta enim eſt Synonymorum, qvæ ex ſcriptis ſuis hauſit, diverſitas, ut ſpecies differentes pro eadem habuiſſe, nullus dubio locus ſit. Ita in *itinere Gothl.* p. 184. Faſciola *hepatica* deſcribitur: Hirudo depreſſa, alba lateribus acutis & p. 251. alba, depreſſa, antice latior, poſtice rotundata, abſque tentaculis aut pedibus. In *amoen.* academ. vol. II. p. 86. dicitur Limax ovatus, lividus margine acuto, & porro: animalculum ſupra lividum, fere planum, macula in medio oblonga, ſubtus planum, fuſcum, macula in medio itidem oblonga, ſed albida, e qua macula verſus utrumque apicem linea pallida extenditur. Color animalculi fuſcus oritur a vaſis fuſcis, ramoſis, more Dendritæ, quæ percurrunt diſcum. Tentacula

tacula duo ad apicem craſſiorem animalis punctorum minutiſſimorum inſtar parva. Inceſſus omnino Limacis non Hirudinis, & denique in *Syſt.* 1767. nova datur deſcriptio figuris Cl. *Schæfferi* conveniens: corpus nempe ovatum, antrorſum acuminatum, ore poro eminente. Hinc conferenti manifestum eſt, oppoſitis attributis diverſa animalcula deſcribi; ſi enim Faſciola itineris *Gothland.* conferatur cum noſtra varietate Faſc. *lacteæ* & Limax *amoenit. acad.* cum noſtra *tentaculata*, easdem indicari a veritate non videtur alienum. His convenit, qvod falſo de hepatica enunciatur: in omnibus fere rivulis & paludibus, foliis herbarum lapidibusque frequenter adhærere, amoen. vol. 4. p. 186. in aquis dulcibus, foſſis, rivulis ad radices lapidum, (rectius ad radices herbarum & ſub lapidibus.) Syſt. p. 1077. ac effatum clariſſ. *Schæfferi:* hirudo-limacem (Faſciolam hepaticam) inquirenti ubique in aquis in ſenſus incurſurum. Nec minus ſingulare eſt, clariſſ. *Schreberum* in verſione *itin. gothl.* p. 201., ex obſervationibus *Schæfferi* de Faſc. hepatica, opinioni Linneanæ certitudinem tribuere, cum hic Hirudinis albæ (Faſc. *lacteæ*) de qua in itin. gothl. ſermo eſt, ne verbo qvidem meminerit. Neque quam in aquis reperit. celeberr. *Pallas*¡, eadem cum *bilaria* videtur, licet argumentis *Schæfferi* perſuaſus in ſententiam Linneanam deſcenderit; nec Faſciolæ primo intuitu ſimillimæ ſpecie eædem ſunt, omnium enim eſt & eſſe debet aliqvalis ſimilitudo.

Caput

Caput in helminthicis *Naides*, *Hirudines* & *Faſciolas* ſi excipias, minus diſtinctum eſt; caput *Tæniæ* nunquam vidi, auctoritate tamen illuſtris à *Linné* *) negare non audeo; omnis enim articulus etiam in *Naide*, quæ caput diſtinctiſſimum habet, propria vita gaudet, ut ex modo evolutionis nuper probato **) patet; qualis quidem evolutio novorum articulorum, imo novi vermis, ſi repugnante analogia in Tœniæ extremitate *ſubtiliore* difficilius admittatur, quid tamen impedit, qvo minus fieri poſſit in ejus articulo capiti proximo, quemadmodum in *Naide* perficitur in ani articulo. Illuſtris *Bonnet* amiciſſimusque *Zoega*, & ante hos alii, caput in Tœnia viderunt, prior præterea argumentis & figuris ***) demonſtravit.

*Helminthicorum* quædam ovipara, quædam vivipara, qvædam & pullos primi partus & ova ſecundi ſimul geſtant, plurima per partitionem naturalem & artificialem transverſam propagantur; utramque in *Hydris*, *Naidibus* & *Lumbricis* ego & ante me alii docuere; artificialem in *Hirudinibus* vero & *Gordiis* fruſtra tentavi.

Narratur

*) Verbo huc monebo, erraſſe illos, qui caput ad finem craſſiorem Tœniæ ſeſe obſervaſſe viſi ſunt, cum tamen vix in ullo vermiculo caput invenerit quispiam, multo minus in fine ſubtiliori, qui novis quotidie creſcit articulis, caput exiſtere poterit. LINN. AMOENIT. vol. 7. p. 392.

**) von Würmern des ſüſſen und ſaltzigen Waſſers.

***) Memoires preſentés à l'Academie des Sciences; Vol. 1.

Narratur quidem in *amoenit.* acad. vol. 2. p. 63. Linneum cum ſex commilitonibus 1741. ad Inſulam Carolinam obſervaſſe, Gordium in minimas partes diſſectum, vitam retinuiſſe in ſingulis partibus, ſe moviſſe & in tot recreviſſe animalia, adjecta citatione *Itin. Gothland.* p. 280. idem phænomenon rurſus p. 65. l. c. *amoen.* dicitur *res notiſſima obſervationibus abunde evicta.* Locum vero *Itin. Gothl.* ſi conſuleris, pateat obſervationem anni 1741. ad Inſulam Carolinam *Linneo* cum ſex commilitonibus nuper tributam ſola narratione *ruſtici* cujusdam *Smolandi* inniti; Id, quod inſuper repetitur in *Faun. Svec.* p. 503. his verbis: dicunt ruſtici Smolandi omnia fruſta vermis aquis immiſſa recreſcere in perfectum corpus. Licet factum hoc obſervationibus, quas in Naidibus & in Lumbrico *variegato* inſtitui, non repugnet, narrationes tamen adeo contrariæ dubitationem & ægritudinem in animo lectoris non levem relinquunt. Quantum huc uſque pro certo ſcitur, celebr. *Hanov* redintegrationem in Gordio *aquatico* fruſtra tentavit, ego in *bifido*; aliud enim eſt vitam in ſingulis partibus aliquamdiu remanere, hasque ſe movere, aliud in totidem abire animalia; illud pluribus animalium commune eſt, hoc minus vulgare in *Gordio* (bifidum ſi excipias) cum partes ejus ſimilares ſint absque omni capitis & caudæ diſcrimine, ſola extenſione in longitudinem ægre obſervabile. Obſervatio, cujus mentionem

tionem facit Clariſſ. *Lyonet* Theol. des Inſectes vol. 2. p. 86. an in *Gordio*, an in *Lumbrico variegato* facta, minus liquet.

Partium amiſſarum & mutilatarum redintegratio, quam in *Infuſoriis* ægre experiri licet, *Helminthicis* & *Teſtaceis* vulgaris eſt. In uno tamen genere difficilius quam in altero procedit, ſpecies quoque ejusdem generis amiſſas partes facilius aut difficilius reſtituunt, quin etiam partes ejusdem ſpeciei non æque facile pullulant. Sic in *Naide* quavis pars amiſſa intra paucas horas reſtituitur, in *Lumbrico* poſt plures dies; in L. *terreſtri* vix antica pars, in L. *variegato* utraque, ſi vel vicies transſecetur.

Vermium *terreſtrium* numerus mire exilis eſt; *infuſorii* enim mere aquatici ſunt, *helminthicorum* Lumbricus *terreſtris* ſolus terræ indigena, notus & vulgaris *), cui ſocios tres, Lumbricum nempe *vermicularem*, Gordium *filum*, & Faſciolam *terreſtrem* rariſſimos adjungere mihi contigit, *teſtaceorum* vero plures, aquatilibus licet numero immenſe inferiores, terram incolunt.

*) Gordius argillaceus Lin. minus notus, mihi nunquam obvius fuit. Senſu ſtrictiori nova illa Faſciolæ ſpecies, quam terreſtrem voco, vermium ſolus, teſtaceos ſi excipias, ſupra terram habitat, nominati reliqui, terrena terebrantes, intra humidiuſcula degunt.

# *GENS HELMINTHICA.*

*A.* Mutica:

a. *Æqvale:* GORDIUS.

b. *Attenuatum:* ASCARIS.

c. *Truncatum:* HIRUDO.

d. *Obtuſum:* FASCIOLA.

*B.* Setoſa:

a. *Teres:* LUMBRICUS.

b. *Depreſſum:* NAIS.

*C.* Cirrata:

a. *Nudum:* HYDRA.

b. *Vaginatum:* TUBULARIA.

*Hydra* & *Tubularia* & inter ſe & ab *infuſoriis*, *helminthicis* & *teſtaceis* adeo diverſa & quaſi alienata ſunt, ut ſolo natali loco, aqua nempe fluviali conjungi poſſint; cumque duorum generum gratia ordinem effingere minus e re videretur, *Helminthicis* pro tempore annumeravi.

# XIV. HYDRA.

*Vermis ſimplex, gelatinoſus, contractilis, cirris ſetaceis.*

## 147. HYDRA VIRIDIS.

HYDRA viridiſſima, cirris corpore brevioribus.

Hydra corpore viridiſſimo, cirris viridibus corpore brevioribus. PALL. *Zooph*, 3.
Hydra tentaculis ſubdenis brevioribus LIN. *Syſt.* 1.

LOEUWENHOEK *act. angl.* vol. 23. n. 283. 4.
TREMBL. *polyp. mem.* 1. t. 1. f. 1.
ROES. *inſ.* 3. p. 531 t. 88. 89.
SCHÆFF. *grüne Armpolypen* 1755. t. 1. f. 10. - 15. t. 2. f. 10. - 12. t. 3. f. 4. - 8.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 67. f. e. f.

*Dan.* DEN GRÖNNE POLYP.
*Germ.* GRÜNE POLYPEN.
*Gall.* POLYPES VERDS.



Ideam Floris, Stirpis, gemmarum, quam autores ſimilitudine qualicunque ducti his animalculis ſubſtituere, removendam eſſe arbitror cum a plantis diverſiſſima ſint, nec eorum natura adhuc ſatis in aprico ſit.

In aquis ſtagnantibus primo vere & autumno & menſe Decembri reperi cum cirris octo, novem vel decem.

## 148. HYDRA GRISEA.

HYDRA aurantia, cirris corpore vix duplo longioribus.

Hydra corpore poſtice attenuato griſeo cirris vix duplo longioribus, PALL. *Zooph.* 2.

Hydra tentaculis ſubſeptenis longioribus LINN. *Syſt.* 3.

TREMBL. *polyp. mem.* 1. t. 1. f. 2.
ROES. *inſ.* 3. p. 473. t. 78. - 83.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 67. f. m.
BAKER *microſc.* t. 7. f. 3. - 7.

*Dan.* DEN GRAAE POLYP.

*Germ.* DER ORANIENGELBE POLYP.

*Gall.* POLYPES ROUGEATRES.

In foſſis aqua repletis.

## 149. HYDRA PALLENS.

HYDRA pallida, cirris corporis longitudine.

Hydra corpore flaveſcente, ſurſum attenuato. PALL. *Zooph.* 4.
Hydra tentaculis ſubſenis mediocribus. LINN. *Syſt.* 4.

ROES. *inſ.* 3. p. 465. t. 76. 77.

*Dan.* DEN BLEGE POLYP.

*Germ.* DER BLASSE POLYP.

Variat

Variat cirris ſex, ſeptem & octo, apice interdum bifidis.

In ſtagnantibus rarior.

Has Hydræ ſpecies ſæpenumero reperi, phænomenaque animalculi ſimilaris, quæ experientiſſimi indagatores *Trembley* & *Roeſel* tam exacte deſcripſere, ut nihil fere addendum videretur, ex parte vidi. In *griſea* tamen ſpecie pauca aliter comperi. *Roeſel* equidem p. 477. dicit, *griſeam* autumno tantum prolificam, nunquam vere & æſtate. Secundo menſis Maji plures prolificas reperi, quarum una medio corporis quatuor juniores geſtabat, cirros varie porrigentes; eadem biduo inſuper tres novitias produxit, ita ut una mater primo vere ſeptem pullos ediderit. Idem l. c. Hydras animalculis dura cruſta tectis non nutriri; hydram matrem ego vidi Dytiſcos quadruplo diametro corporis latiores ultra ſolitum non extenſi deglutire, atque paucas poſt horas mortuos evomere. Autores Hydras Erucæ geometræ aut Hirudinum inſtar communiter progredi enunciant, inceſſum rariorem, quem Clariſſimus *Trembley* t. 3. f. 5. - 9. delineavit, in *griſea* obſervavi. Hæc enim, non partem corporis poſticam anticæ admovendo, ſed utramque alternatim, quantum poteſt, extendendo, progrediebatur. Hinc *geometrarum* cum poſterior pars anteriorem ſemper ſequatur, *Hydræ* anterior & poſterior, pedum humanorum inſtar, alternatim præcedit.

Opinionem omni obſervatione deſtitutam nimis præcox venditat *Derosmè de l'iſle*, ipſam naturam librosque autorum conſulendi æque ignarus; nec Hydram unquam vidit, nec ad ejus figuras ſatis attendit, de ejus tamen natura diſſerere audet. Granula in tentaculis apprime expreſſere autores in figuris, ſcriptisque ſuis eorundem mentionem fecere, nihilominus illos eadem vidiſſe negat. Mihi ſimplex microſcopium nodulos e granulis compoſitos & quaſi hirſutos tentacula ubique veſtientes conſpiciendos præbet.

Inventum Polyporum *Swammerdamio* non debetur; pedes enim in ore vermiculorum, quos nonnulli polypos credunt, tantum ſuſpicatur; verba ejus ſunt Bibl. n. 188.: *os, quod forte pedibus*

*pedibus pollet*; hi vero ſeu cirri in Hydris manifeſti ſunt, ut motum velociſſimum taceam; nec *ſcorpii aquatici* ovum licet, figura haud abſimili, huc pertinet, Hydris nunquam in ovariis viſis; p. 232. t. 3. f. 7. *Loewenhoek* vero, *Joblot*, *Lyonnet*, priusquam *Trembleius*, polypi mentionem faciunt, recte monente ſummo *Hallero*. Phyſiol. vol. 8. p. 165.

# XV. TUBULARIA.

*Vermis tubuloſus, hyalinus, contractilis, cirris pennatis.*

## 150. TUBULARIA REPENS *).

TUBULARIA criſtata, cirris utrinque radiatis, vagina porrecta; tubulo opaco procumbente.

*Tubipora* corallio repente filiformi dichotomo, tubis flexilibus cylindricis erectis diſtantibus. LIN. *Fn. Svec.* 2219.

SCHÆF. *Armpolypen* 1754. t. 1. f. 1. 2.

*Dan.* PLUMAS-DYRET.

*Germ.* CORALLENARTIGER KAMM-POLYP.

*Corpora* ſubcylindrica, coriacea, fuſca varie reptantia ſæpiſſime per dichotomiam, paginam averſam folii NYMPHÆÆ *albæ* ac caules ad

*) Claſſi animalium reſtituamus vermem, qui figuris mediocribus quidem, Clariſſ. SCHÆF. innotuit, a perilluſtri LIN. viſus in Fn. Sv. 1761. minus accurate *Litophyris* ſub nomine *Tubiporæ repentis* adſcriptus, ac ſynonymis plane alienis ſtipatus, & denique in Syſt. 1767. omnino derelictus, ſynonymis *Tubulariæ campanulatæ* adjectis.

ad ejus baſin usque occupant, ſcabrosque reddunt. *Ramificationes* late expanſæ in folio aqua extracto pulchrum fruticulum viſui offerunt; maculæ albæ & lacteæ paſſim ſparſæ videntur, quæ gelatinoſa vermium corpora absque omni forma; folium vero ſi aquæ reddatur, viſcida hæc & informis materia in animalcula viventia, quorum quodlibet innumeris capitis radiis prædam captat, expanditur.

Corpus ſive *vaginula*, ſi microſcopium adhibeas, candidum, pellucidum. *Interanea* uti in figura Clariſſ. TREMBLEY, *oeſophagus*, *ſtomachus* & *inteſtinum* rectum, diſtincta, flavicantia. *Criſta* extra vaginam quaſi pedunculo exſerta radiis ſerie duplici in formam lunatam dependentibus, vel erectis ſerie quadruplici approximatis explicatur. Hi radii ſeu pinnæ motu aquæ immobiles ſunt, ſenſu vero prædæ agiliſſimæ.

*Tubuli*, cellulæ aliis dicti, ſubcylindrici, baſi anguſtati, apice craſſiores, marginati, concatenati, folio vel cauli adeo arcte adhærent, ut ſine laceratione haud avelli queant. In his paſſim maculæ ovatæ ſaturate fuſcæ, ROESELIO grana *Lemnæ*, aliis ova Vermis creditæ. Prolem a latere matris ex apertura communis tubuli enaſci non raro vidi.

Inter Tubulariam *criſtallinam*, quæ LINNÆO T. campanulata dicitur, & T. *gelatinoſam* clariſſ. *Pall.* Zooph. 42. & 43. ſive *Tremb.* polyp. 3. t. 10, f. 8. 9. & *Roeſ.* inſ. 3. t. 73. - 75., ſeu *Ledermüll.* microſc. t. 87. f. i. l. g. h. A. L. I. K. quidem media eſt noſtra *repens* ac plura cum utraque communia habet; differt tamen, (ſi accuratius indagetur) ab hac, *vagina* ſive corpore cum inteſtinis extra *tubulum*, hujus ad minimum longitudine, exſerto, *radiis* capitis pluribus, defectuque *collaris*; nec ſeſe ad minimum motum tubulo condit, ne quidem, ſi aqua extrahatur: ab illa, quod varie repat, omni *trunco* diſtituta; quod *vagina* rariſſime in tubulum retrahatur; quod denique *tubulus* fuſcus ſit, nec cum vagina unum corpus conſtituat; ab utraque, quod *tubuli* minus pelluceant. Tubuli in noſtra nunquam coaliti & aggregati uti in figuris clariſſ.

*Bakeri*, microſc. t. 12. divergentes ſemper, quo tantum differre videtur.

In lacu *Bagſværd* copioſe Auguſto & Septembri, rarior alibi.

## † TUBULARIA STELLARIS.

TUBULARIA criſtata, cirris pectinatis, tubulo fuſco, annulato, erecto.

*Dan.* STIERNE-DYRET.

Nudus oculus in quadam FUCI ſpecie ſtellas minimas radiantes varie ſparſas percipit; admota lenticula, *radii* ſeu cirri plurimi ſubtiliſſimi candidi, quorum *ſex* reliquis craſſiores in conſpectum veniunt; microſcopio vero ſi has ſtellulas ſubjicias, radios tubulo inſertos eſſe, craſſioresque tot rachides, quibus ſingulatim ab altero latere radii minores ad minimum octo ſerie unica adhærent, comperies; radii ſeu pinnæ minores apici rachidis quo propiores eo breviores ſunt, hac ratione cirros pectinatos ſex conſtituere videntur. Aucta valde magnitudine interius cirrorum latus, papillis uti tentacula *Sepiarum*, obſitum videtur.

*Tubulus*, quo oriuntur cirri, fuſcus opacus, ſegmentis quatuor annularibus ſpinula, perquam parva, pellucida obſitis; horum ope vermis tubulum pro lubitu quovis flectere, contrahere & producere poteſt; *Tubulus* extenſus duplo longior *cirro* eſt; radiis expanſis detegitur corpuſculum obtuſum e latere aperturæ tubuli exſertum motu periſtaltico præditum.

Minimo motu, etiam animalculorum microſcopicorum, confeſtim in faſciculum collecti cirrorum radii ipſique cirri tubulo conduntur, quid, quod ipſe *tubulus* ſæpe retrahitur, & Fuco conditur. Senſim & faſciculatim cirri rurſus apparent, ac in ſitum fere horizontalem explicantur. Vermis cirrum & quemlibet hujus *radium* pro lubitu flectere & extendere valet; cirri quoque a corpore & radii a rachide

a rachide ſigillatim vi divulſi facultatem ſeſe contrahendi & extendendi ultra horæ ſpatium ſervant.

In *Fuco* *) maris *Balthici*.

## † TUBULARIA SIMPLEX.

TUBULARIA cirris octo linearibus, tubulo conico, hyalino.

*Von Würmern* p. 153. 51.

*Dan.* STRAALE - DYRET.

*Tubuli* conici, pellucidi, hyalini, erecti, ſolitarii. Ex horum apice ſumma aquæ tranquillitate filamentum tenue album oritur, poſt pauca momenta in octo *radios* ſive cirros diviſum. Ope lenticulæ (ſub microſcopio enim animalcula e tubulis elicere nunquam ſucceſſit) corpuſculum hyalinum, quod *vaginam* dicimus, vix dimidia tubuli longitudine apice hujus erigi, ac cirri ſeſe expandere conſpiciuntur. Hi ſubrigidi tubulo longiores pro lubitu animalis ſingulatim, vel plures ſimul moventur, ſæpe per paria uniuntur, ut quatuor tantum appareant, ſæpe omnes in unicum filamentum colliguntur. Minimo in aqua motu confeſtim junguntur, & in vaginam retrahuntur, majori vero ipſa vagina tubulo conditur, & hoc caſu plus temporis intercedit, antequam animalculum rurſus prodeat.

In *Fuco* nodoſo, imprimis circa veſiculas vetuſtas, vulgaris.



*) An hic *hirſutus* ille, quem proxime accedere ad Fucum *ericoidem* in Syſt. ed. 12. pronunciat Ill *Linneus*, cum F. ericoidem ibidem omiſerit, ex deſcriptione minus conſtat. Noſter dici poteſt:

Fucus *fronde dichotoma, ſubramoſa, hirſutiſſima.*

Caules, vix duas uncias longi, e centro communi prodeunt; rami caule craſſiores, apice hirſuti obtuſi, incraſſati.

# XVI. NAIS.

*Vermis linearis, pellucidus, depreſſus, ſetis pedatus.*

## 151. NAIS VERMICULARIS.

NAIS ſetis lateralibus nullis; mento barbato.

ROES. *inſ.* 3. p. 578. - 581. t. 93. f. 1. - 7.

*Dan.* ORME - NAIDEN.

*Germ.* MADEN - ÆHNLICHE NAIDE.

long. 2. lin.
lat. $\frac{1}{6}$. lin.

Naidum minima oculisque difficulter conſpicitur; licet enim quam reperi, prolifera eſſet, vix tamen duas lineas exceſſit. Caput ſubclavatum, absque oculis, ſubtus pilis, ſetis pedum, longioribus barbatum. Verrucæ pedum quinque vel ſex ſetis inſtructæ.

Multiplicatio per partitionem transverſalem, uti in congeneribus, ex adhærente prole manifeſta.

In aquis plures Lemnæ adhærentes, poſtquam librum *von Würmern* publici juris fecerim, ſemel reperi.

## 152. NAIS SERPENTINA.

NAIS ſetis lateralibus nullis; collari triplici nigro.

ROES. *inſ.* 3. p. 567. - 578. t. 92.
*Von Würmern* f. 84. - 89. t. 4. f. 1. - 4.

*Dan.*

*Dan.* SLANGE- NAIDEN.

*Germ.* GESCHLAENGELTE NAIDE.

long. 9. lin.
lat. $\frac{1}{4}$. lin.

Habitu ſerpentino facile diſtinguitur. Corpus minus depreſſum. Multiplicatio & redintegratio uti in congeneribus. Pedes ſetacei, verrucæ nempe tribus ſetis uncinatis, quibus pedicellis *Lemnæ* adhæret, inſtructæ.

In ſola horti *Roſenburgenſis* foſſa, qui Havniæ eſt, reperi.

## 153. NAIS PROBOSCIDEA.

NAIS ſetis lateralibus ſolitariis; proboſcide longa.

NEREIS linearis, lingua exſerta. LIN. *Syſt.* 2.
ROES. *inſ.* 3. p. 483. t. 78. f. 16.-17. & t. 79. f. 1.
TREMBLEY. *hiſt. polyp.* t. 6.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 82. f. f. & h.
SCHÆFFERI *Armpolypen* 1754. t. 3. f. 29.
*Von Würmern* f. 14.-73. t. 1. f. 1.-4.

*Dan.* DEN TUNGEDE NAIDE.

*Germ.* DIE GEZÜNGELTE NAIDE.

*Gall.* MILLEPIED A DARD.

Corpus hyalinum inteſtino longitudinali flexuoſo nigricante; ſegmenta vix conſpicua, ſeta ſimpliciſſima utrinque in quovis.

Caput forficatum medio antico proboſcidem longam raro bifidam exſerit, ſuperne punctis duobus nigris, ſeu oculis, ſubtus ore & lingua inſtructum. Quodvis præterea ſegmentum ſubtus utrinque pede ex ſetis breviſſimis obſitum; anus terminalis.

*Nereidibus* minus bene adſcribitur, cum nec tentacula lateralia penicillata, nec ſupra os plumoſa habeat. Figuræ quoque SCHÆFFERI *grüne Armpolypen*, 1755. t. 3., 1. 2. 3. huic ab illuſt. LINNÆO adſcriptæ, toto cœlo diverſæ.

Corpora orbicularia, *von Würmern* ſ. 43., embryones judicat clariſſ. *Mahling* in litteris ad me datis.

In aquis paludoſis, piſcinis, rivis & alibi.

## 154. NAIS ELINGVIS.

NAIS ſetis lateralibus ſolitariis; proboſcide nulla.

*Von Würmern*, ſ. 74. - 79., t. 2. f. 1.- 4.

*Dan.* DEN UTUNGEDE NAIDE.

*Germ.* DIE ZUNGENLOSE NAIDE.

long. 4. - 5. lin.

A præcedente differt corpore anguſtiore, ore antice obtuſo; absque proboſcide & forfice, anoque, ut videtur, laterali: cætera eadem.

In aqua rivulari rarior.

## 155. NAIS DIGITATA.

NAIS ſetis lateralibus ſolitariis; cauda laciniata.

*Von Würmern* ſ. 90.- 102. t. 5. f. 1.- 4.

*Dan.*

*Dan.* DEN FINGREDE NAIDE; BLOMSTER-DYRET.

*Germ.* DIE GEFINGERTE NAIDE.

long. 5. lin.
lat. $\frac{1}{6}$. lin.

Oculorum defectu, capite in limo condito, corpore & cauda digitata exſertis, venaque rubra a congeneribus differt. Cauda apice in ſex lacinias ſubæquales, digitiformes, non granulatas dividitur. Hæ plerumque ſurſum porrectæ; interdum reclinatæ, liquore vitali torrentis inſtar fluente ſpectabiles. Subtus ſeries duplex verrucularum ciliatarum, ſeu ſetis tribus inſtructarum, pedum vices agit.

L. c. *cæcam* nominavi, at cum & in *vermiculari*, quam postea inveni, & in *furcata Roeſ.* inſ. 3. t. 93. f. 8.-16. oculi deſint, *digitatam* potius dico.

In ſedimento rivorum arenoſo.

## 156. NAIS BARBATA.

NAIS ſetis lateralibus faſciculatis; proboſcide nulla.

BONNET *traité d'inſectologie obſ.* 21.
*Von Würmern* ſ. 80.

*Dan.* DEN SKIÆGGEDE NAIDE.

*Germ.* DIE BÆRTIGE NAIDE.

*Gall.* ANGUILLE BLANCHATRE.

long. 4. lin.

Præcedentes refert, at diſtinctiſſima ſetis utrinque quatuor in quovis ſegmento divergentibus. Caput obtuſum, punctis ſupra

ſupra ſive oculis duobus nigris inſtructum, ſubtus pilis barbatum.

Fig. 2. t. 3. *grüne Armpolypen* clariſſ. *Schæfferi* haud abſimilis eſt, rubra vero, major, inteſtinisque diverſa.

In foveis ſylvarum aquoſis teſtis *Planorbium* ſæpe adhæret.

# XVII. LUMBRICUS.

*Vermis teres, annulatus, aculeis conditis.*

## 157. LUMBRICUS TERRESTRIS.

LUMBRICUS ruber octo-fariam aculeatus.

LUMBRICUS trifariam retrorſum aculeatus. LIN. *Syſt.* 1.
LUMBRICUS lævis. HILL. h. anim. p. 15.
PAULINI de lumbrico terreſtri.
PHELSUM *hiſt. aſcarid.* t. 2. f. 4. 5.
PETIV. *gazophylac.* t. 130. f. 6.
BONNET *inſectol.* vol. 2. t. 4.
LESSER *Theol. des inſect. par Lyonet* f. 1. 2. 3.
MURRAY *de lumbric. ſetis*, t. 2. f. 1.-5.
VANDELLI *diſſert.* p. 98.-147. t. 4.
KLEIN *tentamen herpetol.* p. 58.
*Von Würmern* f. 161. n. 53.

*Dan.*

*Dan.* REGN - ORM,

*Norv.* JORD - MAK.

*Svec.* DAGG - MATSK.

*Germ.* REGEN - WURM.

*Gall.* VER DE TERRE.

*Angl.* EARTHWORM.

long. 6 - 8 unci.

Contractus ſubtus planiuſculus, extenſus utrinque convexus. *Cingulum* rugoſo - poroſum, ſubtus planiuſculum, utrinque tumidum. Plerique cingulo elevato inſtruuntur, non omnes; qui eodem deſtituuntur, ſegmenta, locum ejus occupantia, rugoſiora habent. *Os* infra proboſcidem; ſubtus in ſegmento ab extremitate antica decimo quinto utrinque verruca cum foramine transverſo. *Aculei* oculo armato tantum conſpicui. *Canalis* ruber totum percurrit.

*Willis* jam ſeriem quadruplicem aculeorum, quos pedunculos vocat, vidit; ego, uti exacte delineavit clariſſ. *Murray*, quatuor paria aculeorum breviſſimorum in ſingulo ſegmento. Numerus ſegmentorum variat; *Vandelli* 68, 90 & 137, perrilluſtris *Munchhauſen* 140, totius corporis numerant; *Rajus* 30 - 32 ante & 108 pone cingulum; *Linneus* 26 - 30 connata in annulum carnoſum (forte ante cingulum) & 100 pone cingulum. Ego in tribus, calculo ſæpius reiterato, præter proboſcidem & anum reperi:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ante cingulum ſegmenta | 26. | 28. | 31. |
| In cingulo - - | 0. | 6. | 6. |
| Pone cingulum - - | 100. | 99. | 80. |
| Totius corporis - | 126. | 133. | 117. |

Hinc fit novorum ſegmentorum evolutio & ante & pone cingulum mirandi Vermis; an in ipſo cingulo nondum conſtat, cum diverſitas in hoc aliam rationem habere poſſit.

Qui *Lumbricum* terreſtrem & *Aſcaridem* lumbricoidem confundunt, ſetas in hac, os trilabiatum in illo fruſtra quærant.

In terra & ligno putrido.

## 158. LUMBRICUS VERMICULARIS.

LUMBRICUS albus bifariam aculeatus.

*Dan.* STUB- ORM.

long. 8. lin.

Corpus album, glabrum nitidum, oculo armato æqualiter annulatum. Extremitates æquales, vix dignoſcendæ ſubattenuatæ. Dum ſeſe ſub microſcopio vexat, aculeos ſetiformes ſimplici ſerie utrinque exſerit & mox recondit. Nullum cingulum in hoc; interanea nulla, ſolum inteſtinum ſordibus repletum conſpicitur.

In humidiuſculis commode repit, in ſiccis valde ſeſe torquet, ac defectu humidi brevi intabeſcendo perit.

In truncis humentibus ac inter folia madida haud infrequens.

## 159. LUMBRICUS VARIEGATUS.

LUMBRICUS rufus, maculatus, ſexfariam aculeatus.

BONNET *vers d'eau douce*, tab. 1. f. 1. - 5.

*Von Würmern* f. 33. & 41.

*Dan.* SUMP-ORM.

*Gall.* LE VER LONG.

long. 16. lin.

Vermium

Vermium ſerpentium terreſtrium & fluviatilium pulcherrimus.

Corpus ruberrimum, quadratis minimis fuſcis interſtinctum. Si lente vitrea indagetur, linea ſanguinea totius corporis medium percurrit, utrinque maculis quadratis pinnata; pellicula extima pellucida, hyalina.

Animalculum hoc *Bonneto* eximio noſtri ævi philoſopho, mihique miranda redintegrationis partium in quantulacunque fruſta diſſectarum in perfectos vermes ſpectacula præſtitit.

In limo aquoſo alnetorum & nemorum.

## 160. LUMBRICUS TUBIFEX.

LUMBRICUS rufeſcens, bifariam aculeatus.

BONNET *obſervat. des vers d'eau douce* t. 3. f. 9. 10.
TREMBLEY *hiſtoire des polypes* t. 7. f. 2.
*Von Würmern* f. 102. 28.

β Lumbricus rufeſcens, ſeta antice utrinque porrecta.

*Dan.* RÖR-ORM.

long. verm. $5\frac{1}{2}$. - 10. lin. lat. $\frac{1}{8}$. - $\frac{1}{2}$. lin.
long. tubul. 2 - 6. lin.

In loco natali animalculum tenuiſſimum, pellucidum pallide rufeſcens, apice truncatum, absque omni organiſatione viſibili, unicum & merum inteſtinum eſſe videtur. *Tubulum* perpendiculariter erectum ex moleculis terræ format, quem inhabitat. Ex

apice tubuli lente & timide, aqua maxime quieta, partem corporis in rectum exſerit, mox incurvat: ac ſenſim hinc & illinc in aqua vibrat, ſi vero minimum motum ſentiat, vel a cohabitante quodam animalculo tangatur, in tubulum ſeſe celerrime ſubducit. Vidi ſæpiſſime granula terrena in corpore vermis aſcendere, ac apice concatenatim excrementorum larvarum complurium inſtar excerni.

Si e limo ſublatum in plano ponatur, in ſpiram ſe contorquet, armatoque oculo ſeſe planiuſculum ſegmentisque 50 - 70. compoſitum offert; ſegmenta e rugis annularibus ſex vel ſeptem conflata ſunt. Nec aculeus nec verruca, ne quidem valde aucta magnitudine, aliquamdiu ſe conſpici præbet, minutorum tamen intervallo ruga interſectionis ſegmentorum in verruculam inflatur, aculeusque breviſſimus ſeu mucro ex ea exſeritur.

*Inteſtinum* luteum, excrementa obſcura, *arteria & vena* rubræ; hæc a parte ſupina involvit inteſtinum multis anfractibus, illa a parte prona contractionem & dilatationem per lineam rectam concitatim continuat; de hinc liquor ruber per tractus momento apparet & evaneſcit.

In ſocietate cum *L. tubifice* reperiuntur alii, qui ſuperficie fundi alteram corporis extremitatem elevant, motu ſerpentiformi motitant, ac in terram velociſſime retrahentes, viſui ſubducunt. Hi a tubifice vix diverſi, iidem vermiculi eſſe videntur, quibus clariſſ. *Trembley* Hydras nutrivit. Uterque terram limoſam continuo colant & recolant.

β ab α tantum differt, quod major ſit læviorque, rugulis annularibus vix armato oculo conſpicuis, ac in interſectionibus ſegmentorum anticæ corporis partis ſetam utrinque vel ſimplicem vel duplicem gerat.

In eodem limo vitam degit, caudamque in aqua vibrat, minus tamen timidus.

Huc referendus vermis clariſſ. *Schæfferi* facile idem, *kleiner Waſſeraal*, 1755. t. 3. f. 1 - 3.

Antica

Antica corporis pars ex moleculis albida in pluribus opaca, an foetibus plena?

Sedimenta aquarum ſtagnantium & rivorum in vaſculo pellucido ſepoſita ſpectaculum novum & perquam jucundum inquirenti præbent; modicum enim poſt intervallum ſuperficies quieta *Gordiis* & *Lumbricis* ſurſum erectis undique horret; in his *G. lactei* innumeri omnem ſuperficiem occupant, *L. tubifices* autem, nudi & tubulo cincti, paſſim ſparſi, ut totidem diabetæ incendiariæ, foeces loco aquarum effundunt. Juxta baſin tubulorum *tubificis* alia ſpecies *G. lacteum* referens, at ſaturate viridis, ſociatim degit; hanc aqua extrahere examinique ſubjicere nulla opera ſucceſſit.

In fundo rivulorum.

## † LUMBRICUS LINEATUS.

LUMBRICUS albus linea longitudinali rubra.

*Von Würmern* ſ. 110. 118. t. 3. f. 4. 5.

*Germ.* DER ROTHE WURM.

*Dan.* DEN RÖDE ORM.

long. 6. lin.

Corpus pallidum pellucidum, inteſtino longitudinali ſupra & ſubtus rufo, vel exactius: *arteria* dorſi lata, *vena* ventris media anguſta rubra; *canalis* alimentarius arteriæ incumbit. *Arteria* lutea eſt, liquor vero in ea contentus ruber. *Vena* caput verſus bifida, hinc ſanguis ex arteria per duas venulas in venam magnam intrat. Setas breviſſimas raro exſerit, in mortis agone microſcopii ope conſpicuas.

*Ovarium* album, quartam corporis partem ab ore remotum, Majo ovulis fartum reperi.

Partem poſticam ſæpe in ſpiram torquet, antica ſub microſcopio ſæpe utrinque quaſi ſerrulata apparet.

Ad littora maris Balthici frequentiſſimus & copioſiſſimus inter fucos.

### † LUMBRICUS CILIATUS.

LUMBRICUS rufus ciliis annulatus.

*Dan.* DEN FRYNDSEDE ORM.

long. 9. lin.
lat. ½. lin.

Corpus teres æquale ſegmentis ultra quadraginta glabris compoſitum; interſectiones ſegmentorum oculo armato ciliatæ; cilia faſciculos quatuor ſetarum breviſſimarum ſeu aculeorum conſtituunt. Vivum haud vidi; aculeos tamen condi & exſeri vix ullus dubito.

In maritimis Norvegiæ. Clariſſ. *Ström* miſit.

## XVIII. GORDIUS.

*Vermis teres, lævis, æqualis.*

### 161. GORDIUS SETA.

GORDIUS filiformis fuſcus.

GORDIUS pallidus extremitatibus nigris. Lin. *Syſt.* 1.
LUMBRICUS aquaticus 4. *Klein.* tent. herp. p. 60.

VITULUS

VITULUS aquaticus; *Seta*, *amphisbæna* aquatica. *Gern.* aquat. 463.

SETA paluſtris *Planc.* conch. app. cap. 22. t. 5. f. F.

CHÆTIA; *Hill.* h. anim. p. 14.

*Dan.* DEN BRUNE TRAAD-ORM; VAND-TARMEN.

*Svec.* ONDA-BETET; TAGELMATK.

*Germ.* FADEN-WURM; HAAR-WURM; HAUT-WURM; NERVEN-WURM; WASSER-KALB.

*Gall.* LA CHANTERELLE.

*Angl.* THE HAIR WORM.

long. 66. lin.

lat. $\frac{1}{6}$.-$\frac{1}{3}$. lin.

Corpus filum ſive ſetam exacte referens, ubique æquale opacum plerumque cinereo-fuſcum, interdum pallidum. Extremitates in omnibus meis exemplaribus concolores, nec ulla differentia in toto corpore, niſi quod altera extremitas aliquantum acuminata ſit, nec ullum oris veſtigium apparuit. Clariſſ. *Plancus* os fimbriatum repræſentat.

In exemplaribus mortuis annuli inæqualiter diſtantes; ac ſubtus ſulcus longitudinalis in conſpectum ſubiere.

Varietatem invenire contigit, extremitate altera bifida, ſeu in furcam, cruribus obtuſis, diviſa.

Sæpe in ſpiram varie ſe contorquet.

In rivis.

## 162. GORDIUS FILUM.

GORDIUS filiformis candidus.

*Dan.* DEN HVIDE TRAAD-ORM.

long.

long. 24 lin.

lat. $\frac{1}{10}$ lin.

Corpus filum ſericeum, album, ſubtiliſſimum ſimulans, altera extremitate ſubattenuatum, intus paſſim materia lactea repletum, cæterum hyalinum.

Intra corticem tubi abietini, olim aquæ ductui inſervientis, jam plures annos in aprico derelicti, cuniculos formaverat.

## 163. GORDIUS LACTEUS.

GORDIUS totus albus opacus.

*Dan.* MELK-TRAAD-ORMEN.

long. 1 lin.

Animal certe ſimpliciſſimum, oculo enim armato vix amplius, quam nudo, viderur; ope lentis vitreæ lineola obſcura margine pellucido cincta conſpicitur, nec magis microſcopium detegit. Extremitas utraque æqualis, antica a poſtica ne quidem inceſſu diſtinguenda; volvendo enim a loco in locum lente progreditur; Si tangatur, momento citius ſeſe contrahit, ac ſtatim denuo extenditur.

In aquis fovearum, ubi folia fagina putreſcunt, myriadum numero a menſe Junio iu Septembrem; vel examina formant a fundo verſus ſuperficiem aquæ aſcendendo & deſcendendo, perpendiculariter, horizontaliter vel oblique, corpore in rectum extenſo vel curvato; vel folia & fundum acervatum adeo operiunt, ut colorem album induiſſe videantur.

164. GOR-

## 164. GORDIUS INQVILINUS.

GORDIUS albus tentaculiformis.

*Dan.* FÖL-TRAAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$. lin.

Corpus lineare, molle, tentaculum Limacis *Planorbium* omnino referens, nudo oculo æquabile, at minus armato; plura alibi; ulteriori enim, licet plures annos notum, examini, vermiculum hunc & *lacteum* ſolo charactere generico ſat vago, inter ſe & Gordio convenientes hic ſepono.

Animalculum paraſiticum propriæ indolis, tecto, non quadra aliena vivens.

Superficiem corporis BUCCINI auriculæ, PLANORB. *Bullæ*, *Purpuræ* & NERITÆ *janitoris* frequens inhabitat.

## † GORDIUS ARENARIUS.

GORDIUS fulvus, obtuſus.

*Dan.* DEN RÖD-GULE TRAAD-ORM.

long. $1\frac{1}{4}$. unc.
lat. 2. lin.

Animalculum teres, æquale, fulvum, ſimilare, nullo nec ſegmento nec annulo ne microſcopio quidem conſpicuo, utraque extremitate obtuſa.

In fundo ſabuloſo ſinus Chriſtianienſis Norvegiæ.

An Gordius *Filum* Medinenſis ille, quem Sveciæ Rex, act. Stokh. 1768. p. 158., Gothenburgi repertum Linneo obtulit.

# XIX. ASCARIS.

*Vermis teres altera extremitate attenuatus.*

## 165. ASCARIS VERMICULARIS.

Ascaris cauda ſetacea.

Ascaris pollicaris, Linn. *Syſt.* 1.
Ascaris capite minore, Hill. h. anim. p. 14.
Phels. *hiſt. aſcarid.* t. 1. f. 3 - 11. & t. 2. f. 1 - 3.
Clerici *hiſt. lumbr.* t. 3. f. 10.
Bianchi *hiſt. morb.* t. 3. f. 20.
Vallisn. *op. tom.* 1. t. 20. f. 5 - 10.
*Almindelige Naturhiſtorie p.* 150. *Tom.* 7.

*Dan.* BÖRNE - ORM; SMAA SPOL - ORME.
*Germ.* MADEN-WURM; KINDER-WURM; DÆRMEN-SCHABEN.
*Angl.* ASCARIDIS; BOTS.

long $3\frac{1}{2}$. lin.

Corpus teres antice obtuſius, poſtice exquiſitiſſime attenuatum, abſque omni ruga annulari, ne armato oculo quidem conſpicua, (mortuam examini ſubjeci) paleam omnino refert. Conſtat membrana pellucidiſſima, integerrima, læviſſima, aucta valde magnitudine ſtriæ transverſæ, confertæ, & regulares in conſpectum ſubeunt, margine tamen integerrimo; medium longitudinale occupat inteſtinum corrugatum, excrementis repletum.

In

In inteſtinis humanis. Clariſſ. *Zoega* plures examinandas communicavit.

## 166. ASCARIS LUMBRICOIDES.

Ascaris antice acuminata.

Ascaris ſpithamea, Linn. *Syſt.* 2.

Lumbricus inteſtinalis, Pall. infeſt. viv. int. viv. p. 13.

Redi, *op. vol.* 1. t. 10. f. 1.

Vallisn. *op. tom.* 1. p. 271 - 282. t. 34 & 35.

Clerici *h. lumbr.* p. 218 - 251. tab. 4. f. 1 - 4. t. 10 & 11.

Klein. *tent. herpet.* p. 63. t. 1. f. 3. t. 2. f. 1 - 7.

*Bibliothek for nyttige Skrifter*, *p.* 506.

*Hannoveriſches Magazin* 1773.

*Dan.* MENNESKE - ORM; SPOL - ORM.

*Germ.* SPUHL - WURM; LANGER WURM.

*Angl.* ROUND GUT WORMS.

*Ital.* VERME TONDO.

*Medicorum* LUMBRICUS TERES.

Facies *Lumbrici* terreſtris rugis annularibus innumeris. Corpus antrorſum acuminatum apice tuberculo triplici, extremitate ſubtus rimula duplici transverſa inſtructum. Annulo elevato carnoſo Lumbr. *terreſtris* quidem deſtituitur, hac nota tamen non diſtinguitur, vidi enim L. *terreſtres* annulo hoc prorſus carentes. In minoribus nullæ omnino rugæ, ne quidem lenticula viſibiles, rimula tamen poſtica & nodo triplicato antico inſtructis; ſetæ ſeu aſperitates nullæ in hoc verme, genere a *Lumbrico* diſtinctiſſimo.

*Redi* duas ſpecies, cauda ſubtriquetra & cauda tereti indicat, utramque vidi, poſtremamque perilluſtris *Linnei* Lumbricum inteſtinalem, ore papillari a Lumbrico *terreſtri* luculenter diſtinctum, autumo. Lumbrici teretes vitulorum & hominum, quos deſcribit *Valisnieri*, luporumque *Kleinii* an ſpecie differant, ambigo.

In inteſtinis humanis.

## † ASCARIS RUBRA.

Ascaris poſtice acuminata.

Pallas. *miſc. Zool.* t. 11. f. 7 - 9.
*Von Würmern* ſ. 113. t. 3. f. 1 - 3.

*Norv.* RÖD - AAT.

long 6 - 12. lin.
lat. $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$. lin.

Aegre definitur, cum de parte antica & poſtica incertus adhuc hæream, mortuam enim tantum ex benevolentia Clariſſ. *Ström*, qui decantatam Harengarum calamitatem putat, vidi. Corpus altera extremitate craſſum, altera acuminatum, in vivis rubrum, in mortuis rufum; rugis annularibus confertiſſimis, armato quoque oculo ægre conſpicuis, compoſitum. Craſſior extremitas aliquantum porrecta in duo labia fiſſa, rima utrinque conſpicua;

*Vermem* album molliuſculum, cylindraceum, antice craſſum, ſubroſtratum, poſtice attenuatum, pluribus abhinc annis, quod non diſſimulandum, in aqua paluſtri copioſe reperi, & microſcopii ope pingi curavi, ab Aſc. *vermiculari* tamen diverſum, cum vero ejus deſcriptionem facere accuratiusque examen inſtituere impeditus fuerim, nec poſtea unquam occurrerit, huc ſeponere lubet. Facile erit Aſcaris *vermicularis* a perilluſtri a *Linné* in paludibus reperta.

cua; juxta labium papillula, quæ protrudi & retrahi poſſe videtur, cavitas enim in nonnullis loco papillæ conſpicitur.

In littore Norvegiæ & Angliæ.

# XX. HIRUDO.

*Vermis os caudamque dilatando progrediens.*

## 167. HIRUDO MEDICINALIS.

HIRUDO elongata nigricans, ſupra lineis verſicoloribus, ſubtus maculis flavis.

HIRUDO depreſſa nigricans, ſupra lineis flavis ſex: intermediis nigro arcuatis, ſubtus cinerea nigro maculata *Lin.* Syſt. 2. Amoenit. vol. 7. p. 42.

HIRUDO nigreſcens flavo variegata. *Hill.* h. anim. p. 16.

HIRUDO major & varia. *Gesn.* aquat. p. 425.

BERGM. act. Stokholm. 1757. p. 308. n. 4. t. 6. f. 1. 2. GISLER ibid. 1758. p. 95. 1. & SALOMON 1760. p. 35.

*Almindelige Natur-Hiſtorie*, Tom. 2. p. 279.

*Dan.* DOKTER-IGLEN.

*Ang.* COMMON LEECH.

*Gall.* SANG-SUE; SUCE-SANG.

Corpus componitur ſupra rugis plurimis annularibus, quæ ad libitum vermis dilatantur vel contrahuntur, ſi prius, dorſum

dorſum planiuſculum, ſi poſterius, punctis elevatis convexum apparet.

*Bergman* lineas in dorſo octo longitudinales, *Linneus* ſex flavas numerat; nos vero ita: lineæ utrinque quatuor, prima (a ſummo dorſi numerando) rufa, ſecunda rufa maculis nigris, tertia nigra, quarta flava; hæc in nonnullis linea nigra longitudinali bipartitur.

*Venter* niger maculis flavis, vel, ſi mavis, flavus maculis ſparſus nigris; nullos *oculos* in hac detegere potui.

Figuræ *Bergmanni* minus bonæ; Unci, quos in ore delineavit, vix exiſtunt; os clauſum rimam triangularem refert, quæ in aperturam rotundam, ſupra quam labium ſuperius prominet, aperitur.

In ſtagnis & paludoſis.

## 168. HIRUDO SANGVISUGA.

HIRUDO elongata nigra, ſubtus cinereo virens, maculis nigris.

HIRUDO nigra abdomine plumbeo. *Hill.* h. anim p. 16.

HIRUDO depreſſa fuſca, margine laterali flavo. *Lin.* Syſt. 3.

PETIV. gazophyl. t. 130. f. 7.

BERGM. act. Stokh. 1757. no. 4. t. 6. f. 3. 4.

GISL. ibid. 1758. p. 95. 2.

*Dan.* BLOD - IGLEN.

*Germ.* BLUTIGEL.

*Svec.* SNEGEL. *Gall.*

*Gall.* SANGSUE DE CHEVAL.

*Angl.* HORSE LEECH.

Longit. maxima 4. unc. 8. lin.

In noſtris margo lateralis haud flavus eſt; variat medio ventris immaculato.

Unam reperi, cujus dorſo duodecim adhærebant Hirud. *bioculatæ*, quæ omnes fere foetus vivos, ventri affixos, geſtabant.

Larvæ majorum *Dytiscorum* mihi tres *ſanguiſugas* ad mortem usque exſuxere; utraque, *ſanguiſuga* & *medicinalis* vaſculo aqua replero brevi effugiunt, quod nunquam ſequentes.

Norlandi, loco H. *medicinalis*, *ſangviſugam* adhibere, novemque hujus ſpeciei eqvum ſanguine & vita privare dicuntur. LIN. amoenit. v. 7. p. 44.

In foſſis, ſtagnis, locisque paluſtribus.

## 169. HIRUDO LINEATA.

HIRUDO elongata griſea, dorſo lineis quatuor longitudinalibus nigris.

*Dan.* LINIE - IGLEN.

long. 16. lat. 2. lin.

Corpus nigro-griſeum rugis confertis, annuloſum; ſupra lineis quatuor nigris, binis nempe in dorſo, ſolitaria vero juxta marginem lateralem pallidum, ſubtus unica in medio ventre, per totam longitudinem diſtinctum.

*Oculi* puncta ſex aterrima ſerie duplici transverſim dispoſita; horum duo antica quatuor poſticis majora, & quidem ſiniſtrum anticorum duplex in uno individuo vidi.

In paludoſis primo vere, rara. 170.

## 170. HIRUDO VULGARIS.

HIRUDO elongata, flavo-fuſca, oculis octo ſerie lunata.

α flaveſcens lineis longitudinalibus, media nodoſa, lateralibus punctis remotis ſanguineis.

β luteo-fuſca, linea media nodoſa, laterali nigricante, antice intus pinnata.

γ fuſca, ſupra punctis flaveſcentibus ſparſa.

δ cinerea, ſupra punctis nigris ſparſa.

ε fuſca immaculata.

*Dan.* ALMEEN-IGLEN.

long. 15 lin.
lat. 2-3½ lin.

Varietates hæ ex parte ætati debentur.

Situs *oculorum* in quieſcente ſeries duplex transverſalis ∴∴, in progrediente unica ſemicircularis ∴, dum enim movetur, oculi interiores ſeriei poſticæ in anticam protruduntur. Noduli lineæ mediæ in nonnullis ramulos emittunt. Annuli vix viſibiles.

Inceſſus huic ſpeciei peculiaris, quartam nempe eamque anticam corporis partem affigit, quam reliquum corpus ſequitur.

Animalcula microſcopica ingurgitat, *Monoculos* ore captat.

Hirudines Limaces *Planorbium* & *Buccionorum* devorare ſæpius vidi; in teſtam enim ad interiora usque os inſerentes ſeſe eorum humoribus replent, quibus viſcera dilatantur, coloribusque imbuta, conſpicua fiunt.

Jure talionis Hirudo *vulgaris* a limacibus Buccinorum *Auriculæ* & *ſtagnalis* exſugitur. Hæc caput hirudinis in faucem 6 vel 8 vicibus

vicibus repetitis attrahendo & extrudendo liquorem miſellæ vitalem hauriunt, quo facto latera ejus parumper ſugunt, & ſic inanimem deſerunt. Vidi duo *ſtagnalia* unam ſimul, alterum os ejus ingurgitando, alterum corpus ſugendo adorta. *Buccina* tamen non omni tempore in *Hirudines* ſæviunt, nec *Hirudines* in *Buccina*, tempore enim brumali ultra menſes quatuor *Bucc. ſtagnale* & *paluſtre* compluresque Hirud. *vulgares* in vitro aqua repleto amice convixere.

Globuli diaphani, in corpore ab utraque pagina in gravidis ſecundum totam longitudinem conſpicui, *ovula* ſunt, embryoque in iis ſub figura lineolæ obſcuræ arcuatæ apparuit. A quovis latere ſeptuaginta numeravi menſe Septembris. Unicam reperi oculis novem, plures, quibus ex lateralibus unus defuit.

Hirud. *octoculatam* Linn. quoad figuras clariſſ. Bergm. act. Stockh. 1757. t. 6. f. 5.-8. rugasque annulares, juniorem noſtræ H. *teſſulatæ* crederem, ſitu vero oculorum *vulgarem* potius eſſe parſuadeor.

In plantis aquaticis vulgatiſſima.

## 171. HIRUDO BIOCULATA.

HIRUDO elongata, cinerea, oculis duobus.

HIRUDO depreſſa nigra, abdomine ſubcinereo, *Lin.* Syſt. 5.

HIRUDO bioculata. *Bergm.* act. Stockholm. 1757. n. 4. t. 6. f. 9.-11.

*Dan.* IGLEN MED TVENDE ÖINE.

long. 9 lin.
lat. 1½ lin.

Tota albida, pellucida, punctis aſperſa cinereis; margo lateralis plicatus, crenulatus. *Caput*, præter puncta cinerea, bina alia majora eaque nigra & ſplendida præfert; hæc *oculi*. Subtus verſus

caput punctum aliud parvum rubens, ſuperne pellucens; hoc in pluribus menſe Auguſto in dorſo lentiforme, caſtaneum, ac inſtar tuberculi extra corpus elevatum; majus ventri concolor caudam verſus; hæc *pori* genitales? Pars ventris intermedia *ovis* plerumque onuſta; horum majora verſus porum caudæ accumulata, numero 30, minora decem verſus porum capitis ſparſa; hæc cinerea, juniora, illa fuſca, maturiora; utraque annulo pellucido cincta.

Biduo elapſo, *ova* majora excluſa aſſumebant figuram uncinuli a ventre pendentis; hoc 25. Maji: poſt duas ſeptimanas matris figuram *pulli* adepti ſunt, ac vivaciſſimi variis ſe flexibus movebant, corpuſcula jam extendentes jam contrahentes, cauda tamen matris ventri affixi. Puncta oculorum in pullis diſtinctiſſima.

*Inteſtina* in hac ſpecie raro viſibilia; unicum reperi, cujus interanea rubro liquore repleta in conſpectum venere; videbatur arcus cruribus caudam ſpectantibus extrorſum recurvatis; hujus in vertice linea erecta pinnata; utrumque ſanguinei coloris, viſu jucundum.

Figuræ ac oculorum numerus ſvadent hanc eſſe Bergmanni *bioculatam*, Linnei *ſtagnalem*; licet color, quem hic nigrum, ille fuſcum dicit, obſtare videatur.

Spectaculum ſingulare præbuit hujus cum limace *Planorbis* conflictus: limacem ore prehendere molitur hirudo; ille ſe quam citiſſime cum ſtrepitu ex aëris & aquæ ſubitanea preſſione orto teſta condit. Hirudo oram aperturæ tentare pergit, at limax inſidias ſentiens, ſeque in domuncula hunc contra hoſtem minus tutum credens, animum capit, egreditur & feſtinanter ad ſummum vaſculi marginem prorependo ex aqua aufugit. Miratu dignus *Limacis* inſtinctus ſalutem quærendi fuga in elementum *Hirudini* contrarium.

*Omnibus ignotæ mortis timor, omnibus hoſtem*
*Præſidiumque datum ſentire, & noſcere teli*
*Vimque modumque ſui.*

Paucas

Paucas tamen poſt horas, jubente natura, in aquam rurſus deſcendere coactus, novo ſeſe periculo obtulit, eique demum ſuccubuit.

*Sic ſtruit inſidias* teſtis, *ſic ſubdola fraudes*
- - - - *parat.*

In paludoſis, foveis nemoroſis, ac rivis frequens.

## 172. HIRUDO PISCIUM.

HIRUDO elongata flavicans, linea dorſali pinnata alba.

HIRUDO teres, extremitatibus dilatatis. LIN. *Syſt.* 8.
HIRUDO dorſo elevato, cauda latiore. Hill. h. anim. p. 17.
HIRUDO ore caudaque ampla. FRISCH. *inſ.* 6. p. 25. t. 11.
HIRUDO piſcium. ROES. *inſ.* 3. p. 199. t. 32.
BERGM. act. Stokholm 1757. p. 310. n. 3.
LEDERMÜLL. microſc. t. 84. fig. a - i.
*Geſellſchaftliche Erzählung.* 4. *Th. ſ.* 303.

*Dan.* FISKE - IGLEN.
*Germ.* FISCH - EGEL; EGEL - WURM.
*Angl.* GREAT TAILED LEACH.

long. 8 lin.
lat. 1 lin.

*Corpus* elongatum, caput verſus attenuatum, ſubteres, e fuſco flavum, in quibusdam cinereum, medio dorſo linea longitudinali alba, utrinque pinnata, lateribus ſeries punctorum alborum. Extremitates membranaceæ, orbiculatæ, diſtinctiſſime dilatatæ: antica alba, margine & diſco fuſceſcens; hæc *oculis* ſive punctis quatuor nigris, ſerie duplici inſtruitur, antica lunata poſticisque majora ſunt. Extremitas poſtica itidem albida radiis fuſcis, ac puncto nigro inter radios; ſubtus tota flava atomis fuſcis.

Licet plures autores hanc deſcripſerint, deſcriptiones eorum nihilominus laborant; oculos nemo vidit, more larvarum geometrarum incedere omnes dixere, at toti generi hoc commune; extremitates quidem magis in hac dilatatæ quam in congeneribus, at minus & magis nunquam caracterem conſtituunt, nec ore caudaque æque apprehendere hujus proprium. *Friſch* ſuam caput verſus latiorem, quam verſus caudam, dicit, at cauda eſt, quam caput credidit. *Roeſel* caput antice fiſſum pronunciat, at revera integrum eſt, nonnunquam ſitu obliquo fiſſuram aliquam referens. *Ledermüller* puncta oculorum quatuor juſte quidem advertit, at oculos non eſſe ex aliquali ſimilitudine punctorum in extremitate poſtica perperam concludit, & punctula duo alia in margine extremitatis anticæ pro oculis minus recte habet; hæc enim in adultioribus in maculas fuſcas evaneſcunt.

Piſces, teſtibus *Friſch* & *Roeſel* infeſtat, quod de cæteris non conſtat; in fauce *Lucii* & ego reperi.

Celeberrimus *Baſter* opuſc. ſubſ. vol. 1. lib. 2. p. 82. ſuam Hirudinem fig. 2. *marinam* eandem ac *Roeſelii fluviatilem* minus recte pronunciat.

In rivo *Fridrichsdalenſi* haud frequens.

## 173. HIRUDO TESSULATA.

HIRUDO cinerea, margine teſſulato, oculis octo: ſerie duplici longitudinali.

*Dan.* TÆRNING - IGLEN.

Junior *elongata* 8. lin. long. 1. lin. lata.
Ætate provectior *dilatata* 18. lin. long. 5. lin. lata.

Ætate adeo variat, ut niſi continuo obſervetur, diverſam ſpeciem crederes.

Situs & numerus *oculorum* a prima ætate ad ultimam conſtans, puncta nempe quatuor nigra utrinque in capite longitudinaliter diſpoſita.

*Juniores* elongatæ craſſiuſculæ ſupra convexæ, cinereo nigricantes, lineis longitudinalibus ſex punctorum albidorum, absque margine teſſulato, vel lineis quatuor longitudinalibus macularum aurantiarum, inter quas minores ſparſæ ſunt; margine maculis griſeis & aurantiis alternis teſſulato. Subtus planæ, immaculatæ, linea ſimplici, vel duplicata pellucenti per mediam longitudinem ducta. Caudam verſus *porus* obſcurus. *Rugæ* annulares ſupra & ſubtus diſtinctiſſimæ. Raro quieſcunt, *Geometrarum* inſtar progrediuntur & quidem feſtinante greſſu.

Ætate *provectiores* dilatatæ, tenues undique atomis nigris, ſupra maculis aurantiis vel albis conſperſæ; harum majores in quatuor vel ſex lineas longitudinales diſpoſitæ. Margo ſupra & ſubtus maculis partim griſeis, partim aurantiis, vel omnibus albis, teſſulatus. Subtus griſeæ, in medio antico pori ſive maculæ duæ rotundæ albæ, poſtica major. *Os & cauda*, in orbiculum ſubtus planum dilatata, adeo ſimilia ſunt, ut, quieſcente Hirudine, vix diſtinguantur, niſi oculos ſpectator animadvertat.

Harum tres inveni, quamlibet pullis trecentis & ſupra foetam, in ipſis pullis *oculi* octo diſtincti, ac *interanea* pinnata viridia. Matris ventri, quamdiu vixerit, continuo adhærebant, mortua vero, quaquaverſum discurrebant. Diu in matribus nulla interanea videbantur.

Aliam varietatem reperi interaneis, pulcherrime pinnatis, ſaturate ſanguineis; hæc ſuperne confluentia dorſum nigro-ſanguineum reddebant, ſubtus vero diſtincte ramoſa erant.

Ultra dimidium anni in eadem aqua vivam hanc ſpeciem ſervavi.

In rivo, rara.

## 174. HIRUDO MARGINATA.

HIRUDO dilatata fuſca margine teſſulato; oculis quatuor.

*Dan.* DEN KANTEDE IGLE.

long. 10 lin.
lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

Multa cum præcedente communia habet, differt tamen capite, oculis & margine aliter teſſulato.

*Caput* non orbiculatum, ſed antice obtuſum, poſtice coarctatum, candidum adeo & pellucidum faſciis binis transverſis fuſcis, ut color fuſcus ſplendidus ſit, albus vero lente etiam vitrea ægre conſpiciatur, hinc caput antice & lateribus emarginatum vel quadrilobum apparet.

*Oculi* ſive puncta nigra quatuor duplici ſerie; poſtica majora.

*Abdomen*

*Abdomen* fuſco-bruneum ope lenticulæ transverſim & longitudinaliter ſubtiliſſime ſtriatum; ſtriæ ſubtus magis conſpicuæ faſcias in lineolas duplicatas fuſcas decurrentes efficiunt; hæ in dorſo ægre viſibiles; at puncta alba, ſeriebus quinque longitudinalibus æque remota, manifeſta. Margo lateralis albus, lineola duplicata fuſca in quadrata diviſus.

*Cauda* orbiculata pallida, maculis marginalibus fuſcis.

In rivo rara.

## 175. HIRUDO COMPLANATA.

HIRUDO dilatata, cinerea, linea dorſi duplici tuberculata, margine ſerrato.

HIRUDO ſex oculata, *Bergm.* act. Stokh. 1757. t. 6. f. 12 - 14.

HIRUDO depreſſa ovato; interaneis fuſcis pinnatis pellucentibus. *Lin.* Syſt. 6.

HIRUDO lateribus attenuatis. Hill. anim. p. 16.

*Dan.* PLAT - IGLEN.

*Angl.* SNAIL - LEECH.

long. 9 lin.
lat. 3 lin.

Corpus *ſupra* cinereum dorſo *lineis* duabus longitudinalibus, nigris, approximatis; hæ diſtinctæ, integræ vel interruptæ; aliæ his parallelæ, pallidæ, laterales, ope lentis conſpiciuntur. *Faſciæ* plures e lineis tribus transverſalibus pallidis compoſitæ. *Margo* albidus ſerrulatus; *ſerraturæ* in quieſcente verme tantum conſpicuæ.

Medio

Medio dorſi pori, vel puncta duo alba, remota, rariſſime viſibilia. *Subtus* griſeum atomis innumeris punctatum, lineis dorſi duabus nigris pellucentibus.

*Caput* acuminatum album. *Oculi*: puncta *ſex* nigra longitudinaliter in duas lineas dispoſita; par anticum ſitu obliquo variat, ac in quibusdam ita ſibi approximatum, ut difficillime definiatur, duo an unicum punctum ſit. *Cauda* orbiculata, cinerea.

De *tuberculis* clariſ. *Bergmann* in lineis nigris dorſalibus diu hæſitavi, plures enim dies ne lente quidem ea detegere potui. Certus Hirudinis ſitus, & valde contractus requiritur, ut in conſpectum ſubeant; poſt ſeptimanam demum tubercula decem in quavis linea numeravi, ac latere utrinque aliam lineolam tuberculorum obſcuram vidi. Variat *maculis* dorſi albidis, luteſcentibus vel fuſcis, has pro lubitu in dicta tubercula, ſeu papillas erigit, & tunc dorſum muricatum conſpicitur.

*Interanea pinnata* (character ſpecificus Ill. *Linnei*, pluribus tamen communis) in hac poſt menſis intervallum armato oculo primum videre licuit, & quidem ſi beſtiola conſpiciatur a tergo ac lumini obverſa; poſthac toto altero menſe nudis oculis conſpicua fuere; fuſca ſunt utrinque pinnis ſex vel octo deorſum curvatis; verſus caudam ſignatura ſimiliter pinnata obſcurior.

Sæpe antica corporis parte extra aquam in ſicco, poſtica in humido, dies non paucos immota ſedere amat.

Omnium maxime deſes pluribus diebus vix loco movetur. Juniores æque deſides, albæ lineas dorſi longitudinales interruptas habent, transverſalibus deſtituuntur.

Hujus individua anno integro in vaſculo aqua repleto viva ſervavi, licet aqua rariſſime novaretur. Quoties aqua recens adfundebatur, juniores ſolito citius vagabantur, adultiores vero, licet aqua omnino privarentur, rurſusque nova eis adderetur, immobiles eodem loco perdurabant. Ultra anni quadrantem ad minimum ſine alimento, in inteſtinis conſpicuo, vivere poſſunt.

Duo

Duo ſimul *Buccinum* aggreſſa in facinore deprehendi: ora cum antica corporis parte in interiora teſtæ inſerta habebant; *limax* extra teſtam ſuper dorſa amborum tentaculis porrectis totus rigidus jacebat, ac corpore ſenſim impalleſcente, periit. Inteſtina vero *hirudinum* nigro liquore repleta conſpicua facta.

Articulum ſpiculi forma, quem cl. BERGMANN H. *complanatam* ore exſerere vidit & cujus uſum ſe ignorare fatetur, nunquam, etiamſi per plures hebdomades inquirerem, obſervavi, at H. *vulgarem* vidi organum tale ore protrudere & retrahere, quo viſo dictus articulus *Bergmanni* mihi in mentem venit, cum vero intra minuta pauca totum ſpiculum projecerit, mox patuit, eſſe *vermiculum* aquaticum, quem exſuctum evomerat. Ita autor facile in errorem induci potuerit.

In rivo haud frequens.

## 176. HIRUDO HYALINA.

### HIRUDO dilatata, pellucida, flava, margine integro.

HIRUDO hyalina poſtice lutea. *Lin.* Syſt. 7.

TREMBLEY hiſt. polyp. t. 7. f. 7.

LEDERMÜLL. microſc. p. 165. t. 84. f. k - q.

*Dan.* DEN KLARE IGLE.

long. 7 lin.

lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

*Corpus* planiuſculum, pellucidiſſimum, flavicans, antice acuminatum, poſtice latiuſculum, ſupra ſtriis transverſis atomorum obſcurorum; hæ, ope lentis conſpicuæ, variant: longitudinales ſubtiliſſimæ confertæ, cineraſcentes; transverſales remotæ fuſceſcentes;

remotiores nigræ & punctis fulvis ſparſæ. Medio dorſi *pori* duo albidi, longitudinaliter diſpoſiti. *Caput* colore albo diſtinctum, acuminatum.

Hirudo hæc inquirentibus phænomena ſingularia offert.

Numero *oculorum*, qui in quibusdam quatuor, in aliis ſex, variat. Quaterni in omnibus conſtanter magnitudine & ſitu iidem, æqualiter diſtantes, tertii paris vero quaternis anteriores, quibus plures carent, minores ſibique approximati; hi raro adeo coaleſcunt, ut unicus tantum videatur. Matrem quoque, quatuor oculis præditam, pullos ſimul edere quatuor & ſex oculis gaudentes, ſemel vidi; communiter vero pulli omnes quemadmodum mater quatuor oculos habent. Situ cæterum oculi a *complanata* in eo differunt, quod magis a ſe invicem diſtent.

*Interanea* mire variare in hac pellucidiſſima Hirudine luculenter patet; primis diebus pauca videbantur, brevi corpus totum iis repletum, mox lente vitrea eorum veſtigia difficulter reperiebantur, denique poſt binos alteros dies liquore ſanguineo adeo repleta, ut vermiculus ſplendidiſſimus appareret; corpus enim *flaveſcens*, ſtriæ *nigricantes*, interanea triplicata *ruberrima*, oculi *nigri*, ovula *viridia*, pori *albicantes*, omnia *pellucentiſſima* aſpectum, qvo nihil pulchrius, præbuere. Figura inteſtinorum qualis in H. *bioculata*, at crura arcus extrorſum pinnata, ac in area crura interjacente linea alia, qualis in vertice, utrinque pinnata.

In una matre centum *ova* ſphærica, viridia, annulo pellucido cincta, numeravi; *embryones* brevi figuram reniformem aſſumunt, excluduntur, ac denique flaveſcentes corpora oculis diſtinctis nigris extendunt. Dum parens, caudam verſus, *pullos* vivos geſtat, *ovula* futuri partus ſphærica & viridia verſus os jam conſpiciuntur. Quid, quod in unica matre, *pullos* flavos primi partus, *pullos* virides ſecundi partus, utrosque vivaces oculis conſpicuis, ac *ova* viridia tertii partus, vidi. Hinc germanos ætate majores, minores & minimos ſub ventre ſimul portat. Hujus quoque ventri nec invitæ Hir. *bioculatam* inter pullos nativos paraſitarum more adhærentem offendi.

Saniem

Saniem limacum *Planorbium* frequenter ingurgitat, qua inteſtina diſtenduntur & colore rubro imbuuntur. Pullorum quoque inteſtina dum matri adhuc adhærent, & vix limaces eo ſitu fugere poſſunt, rubro ſæpe, ſæpe viridi tinguntur, matris ipſius interaneis inconſpicuis, ergoque vacuis; hinc manifeſtum eſt, eos moleculis terreſtribus, vel animalculis infuſoriis in aqua contentis nutriri.

*Hirudines* omnes, ſi ex aqua ſublatæ, eidem reddantur, vel ſine motu corporis cadendo vel ſerpentum inſtar natando fundum aut objectum aliud petunt, quo more geometrarum incedunt. Præter hunc inceſſum alium in hac ſpecie obſervavi inverſum nempe, dum corpore ſupino ſummum aquæ ore & cauda alternatim prehendit.

*Ova* in ventre matris ſpatio trium hebdomadum excluduntur, in quadam enim ovula apparuere virentia viceſimo Junii numero quadraginta ſex, indies accreſcebant, ac duodecimo Julii excluſa vivas dedere hirudinulas, quarum inteſtina jam pulchre rubra erant, tridui intervallo elapſo, puncta oculorum quatuor nigra dignoſcebantur.

Hæc uti præcedens quiete ſedere amat, cum congeneres ſollicite circumvagentur. Situ ſæpe figuram guttæ gelatinoſæ, patellæ, aut utriculi aſſumit.

Figuræ *Ledermüll.* l. c. juniores hujus hirudinis offerunt.

In plantis aquaticis rivorum.

# XXI. FASCIOLA.

*Vermis gelatinoſus, planiuſculus, poro ventrali duplici.*

* Oculis nullis.

## 177. FASCIOLA HEPATICA.

FASCIOLA depreſſa, ovata, fuſca, antice tubulo inſtructa.

FASCIOLA ovata. *Linn.* Syſt. 1.

FASCIOLA ovata, plana, ſubpetiolata, bilaria. *Pall.* infeſt. intra vivent. p. 27.

LEEUWENHOEK. con. arc. nat. p. 147.

CLERICI hiſt. lumbric. t. 12.

*Act. angl.* vol. 49. p. 1. t. 7. f. 1. p. 248.

SCHÆFFER *von Egelſchnecken.* 1753. f. 1 - 17.

*Dan.* LEVER - IGLEN; FAARE - FLYNDER.

*Germ.* EGEL - SCHNECKE.

*Belg.* BOTTEN.

long. 9 lin.
lat. 3 lin.

Exacti-

*Faſciolæ Tremellis* vegetabilium natura & indole reſpondent, quædam ſolo motu a Tremellis dignoſcuntur, pleræque, in aquis diutius ſervatæ, uti Tremellæ diſſolvuntur & evaneſcunt. Porum ventralem non omni hora conſpicuum in nonnullis nunquam vidi.

Exactiſſimam hujus deſcriptionem ac delineationem exhibet monographon clariſ. *Schæfferi.*

In aquis hanc ſpeciem invenire mihi nunquam contigit, ibique reperiri, nullus crederem, contendunt tamen viri perilluſtres, a *Linne*, *Schæffer*, *Pallas*, ſeſe eandem in aquis, foſſis, rivulis offendiſſe.

Synonymon, quod e ſcriptis *Roeſelii* deſumſit illuſtris à Linné, *caudam* hirudinis, minime *Faſciolam* ſiſtit.

In hepate ovium, unde morbus, quem Dani *Igleſot* nominant.

## 178. FASCIOLA STAGNALIS.

FASCIOLA ovata, fuſca, antice pallida.

FASCIOLA ovata, plana, ſubpetiolata, aquatica. *Pallas* inſ. intra vivent. p. 272.

*Dan.* SÖE FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$. lin.

Corpus planiuſculum opacum, fuſcum, antice ſubacuminatum, albidum, pellucens, ſupra & ſubtus æquale. In area pellucida juxta colorem fuſcum maculæ binæ lactei coloris transverſim poſitæ. Medio *pori* duo approximati, in longitudinem diſpoſiti; lateribus ova numeroſa albida.

In ſtagnis.

## 179. FASCIOLA NIGRA.

FASCIOLA oblonga, nigra, antice truncata.

TREMBLEY. polyp. t. 7. f. 9.

*Dan.* DEN SORTE FLAD-ORM.

*Gall.* LIMACE NOIRE ET PLATTE.

long. 5 lin.
lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Subtus tota plana, dorſi vero medium carinatum; inteſtina inviſibilia. In pagina inferiori poſtica verſus *pori* duo albidi longitudinaliter diſpoſiti, ac in extremitate antica alius, raro conſpicuus; linea quoque utrinque longitudinalis in conſpectum raro venit.

Vel hæc vel præcedens Faſciola *aquatica* clariſſ. PALLAS.

In rivo.

## 180. FASCIOLA BRUNNEA.

FASCIOLA oblonga, brunnea, linea longitudinali nigra.

*Dan.* DEN BRUNE-FLAD-ORM.

long. 4, 5 lin.
lat. $1\frac{1}{4}$ lin.

*Nigræ* proxime accedit, varietatemque diu habui, diverſa tamen eſt.

181. FA-

## 181. FASCIOLA ciliata.

Fasciola elongata, depressa, ciliis cincta.

*Dan.* FRYNDSE- FLAD - ORMEN.

Oculo nudo *lineola* albida mobilis videtur, armato prima facie Fasc. *radiatam* offert, perceptis vero ciliis marginalibus totum circa corpus mobilibus, an novum genus sit, ambigitur.

Corpus gelatinosum, seu pulposum, granulis quasi compositum, griseum; medio *interanea* conglomerata obscura, anum versus continuata, magnam maculam formant; hæc variat major, minor, vel nulla pro nutrimenti quantitate. Sordes excernere vidi.

*Cilia* marginem corporis occupantia, minutissima, conferta, unica tamen ut videtur, serie; antica, quibus aquam haurit, reliquis longiora; quævis difficulter visibilia.

Passim in corpore, imprimis in antico spectatur motus molecularum, qualis aquarum profluentium.

Postica hujus animalculi pars gangræna, me spectante, consumebatur; cilia enim ejus partis eodem vigore ac reliqua moveri conspexi; mox loco horum ciliorum globuli pauci pellucidi ex soluta materia provenientes apparuere, numeroque adeo augebantur, ut pars tota postica massa globularis confusa evaderet.

Hæc facile erit *Solea aurea & parva*, *Joblot.* microsc. tom. 1. part. 2. p. 66. t. 8. f. 5. & 11. & t. 10. f. 13.

Partitione corporis transversali, uti plurima *infusoriorum* & *Naides*, hanc quoque *Fasciolam* propagari vidi.

Organo antico rotatorio *Vorticellæ*, habitu *Fasciolæ*, affinis est, ciliis vero omnem marginem cingentibus proprium genus postulare videtur.

In aqua sub Lemna.

182. FA-

## 182. FASCIOLA GULO.

FASCIOLA elongata, pellucida, antice truncata.

*Dan.* SLUG-FLAD-ORMEN.

Prima facie F. *ciliatam* refert. Oculo nudo *linea* albida, armato corpus pellucidum, granuloſum, elongatum, depreſſum, latitudine fere æquali, antice truncatum, poſtice acuminatum margine omni ſtriis ſubtiliſſimis teſſulatum; cilia nullibi ne maxima quidem amplificatione perceptibilia. In area antica lineolæ duæ collaterales, quæ veſtigia articulationis *oris* ſubtus ſiti, ob transparentiam tamen quovis hauſtu ſuperne viſibilis. Ab ore in tertiam corporis longitudinem protenditur tubulus criſtallinus, qui *oeſophagus*, in *ventrem* capaciſſimum, oblongum, nutrimento repletum, opacum, vacuum vero pellucentem.

*Inceſſus* pro lubitu lentus & celer varie flectendo corporis poſticam.

Hæc mihi & pictori duo phænomena ſingulariſſima obtulit; vidi primum ut nihil evidentius (quod quidem micrologi ſubreptionis vitio decepti, de pluribus infuſoriorum narrant, mihi vero in nullo alio viſum;) hanc Faſciolam *Cyclidia* cohabitantia *ingurgitare*, ore enim aperto uno hauſtu attrahebantur ſingula, eorumque deſcenſum per oeſophagum in ventrem oculo ſequebar. Ventre brevi impleto, duas horas absque nova ingurgitatione vagabatur, ac demum totam nutrimenti maſſam ſimul *evomit*, nec tamen nova devoratio ſequebatur. Hinc *ani* & *oris* appertura in hac uti in *Hydris* eadem eſt.

In aqua ſub *Lemna* rara.

183. FA-

## 183. FASCIOLA PUNCTATA.

FASCIOLA elongata, teres, viridis.

*Dan.* DEN PRIKKEDE-FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Maſſa gelatinoſa, viridis, teres, antice obtuſa, poſtice ſubacuminata, punctulis nigris ſparſa. In poſtica parte *ova* quinque rubra ſubtus & ſupra transparentia; hæc ſphærica; & pro ratione animalculi magna, tertiam enim totius corporis latitudinis partem quodvis æquat.

In pratis inundatis primo vere.

## † FASCIOLA FLACCIDA.

FASCIOLA elongata, brunnea, linea laterali transverſisque albis.

*Dan.* DEN SLAPPE FLAD-ORM.

long. $3\frac{1}{2}$ unc.
lat. 3 - 4 lin.

Vermis longus & flaccidus, ſupra convexiuſculus, nigro-fuſcus vel brunneus, lineis transverſis pallidis, inæqualiter remotis, lateralique longitudinali utrinque, (hæc alba eſt, & in nonnullis prorſus deficit) ſubtus planus, rubicundus, immaculatus, utraque extremitate ſubattenuatus.

Partem corporis quamlibet pro lubitu attenuare, dilatare & corrugare valet, anticæ & poſticæ vix ullum diſcrimen. Bullam

albam, an extremitatem proboſcidis? antice protrudere mihi viſus eſt. More faſciolarum incedit, in quiete in ſpiralem ſeſe convoluit.

In fundo ſinus *Dröbachienſis* Norvegiæ inter rudera teſtarum.

## † FASCIOLA ROSEA.

FASCIOLA elongata, rubra.

*Dan.* DEN ROSEN - RÖDE FLAD - ORM.

long. 2 unc.
lat. 3 lin.

Corpus longum, æquale, utraque extremitate obtuſum, ſupra convexum, roſaceum, oculo nudo atomis nigris ſtriisque longitudinalibus notatum, ſubtus pallidius rubrum, ſtriis uti in dorſo. In nonnullis atomi nigri & ſtriæ minus apparent. Antice pone caput inciſura angularis, angulo dorſum ſpectante, lunulaque utrinque punctulorum nigrorum.

In ſinu *Dröbachienſi*.

## † FASCIOLA ANGULATA.

FASCIOLA elongata, rufo - fuſca, antice angulis binis albis.

*Dan.* DEN VINKLEDE FLAD - ORM.

long. 6 unc.
lat. 5 lin.

Maxima congenerum. Corpus antice ſubacuminatum, poſtice obtuſum, ſupra convexum, brunneum, in antica area angulis duobus

duobus albis inſcriptum; horum capiti proximus medio interruptus eſt, utriusque vero crura antrorſum vergunt. Subtus totum pallidum, in quibusdam rubicundum area media longitudinali albida. Tubulus, quem ſubtus prope apicem e rima exſerit, albus & pellucidus, inteſtino ſubrubente ſpirali inſtructus. Anus terminalis.

In fundo arenoſo oceani reperit *Otho Fabricius*, Miſſionarius ordinatus, meo ſuaſu rei naturalis in Groenlandia obſervator perquam induſtrius, in patriam nuper redux.

## † FASCIOLA RUBRA.

Fasciola oblonga, depreſſa, pallide rubra.

*Dan.* DEN RÖDE FLAD-ORM.

long. 5 lin.
lat. 2 lin.

Corpus undique pallide rubrum, ſupra lineis transverſis ſubtilibus notatur.

In profundo littoris Groenlandici ſuper folia Fucorum frequens. *O. Fabricius.*

## † FASCIOLA VIRIDIS.

Fasciola oblonga, ſupra convexa, viridis, ſtriis transverſis albis.

*Dan.* DEN GRÖNNE FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ unc.
lat. 3 lin.

Corpus oblongum, craſſiuſculum, ſupra ſaturate viride, ſtriis undecim transverſis albis, ſubtus pallidius, unicolor; antice obtuſum rima utrinque rubra, poſtice oblique truncatum. Subtus verſus media foramen ovatum. Anus ſupra in extremo dorſi.

Cum præcedente in radicibus Fucorum, *O. Fabricius* obtulit.

* * Oculo unico.

## 184. FASCIOLA GLAUCA.

FASCIOLA ſubelongata cinerea, iride alba.

*Dan.* DEN GRAAE FLAD-ORM.

long. 1 lin.
lat. ½ lin.

Varietatem F. *torvæ* credidi, plura tamen ſpeciem indicare videntur.

Corpus totum cinereum (anteriore marginis lateralis dextri parte excepta, quæ alba) antice acuminatum, poſtice latiuſculum, plerumque truncatum, interdum in acumen, dum animalculum progreditur, productum. *Oculus* tantum unicus ſupra in medio partis anticæ, punctum nempe nigrum in areola alba.

Variat linea duplici nigra medio dorſi antice & poſtice connata.

In aquis.

## † FASCIOLA LINEATA.

FASCIOLA elongata, ſupra convexa, cinerea, linea longitudinali pallida.

*Dan.* STREG-FLAD-ORMEN.

long. 1½ lin.
lat. ¼ lin.

Corpus

Corpus antice attenuatum, poſtice dilatatum, ſupra convexiuſculum, cinereum, linea media longitudinali pallida, ſubtus planum, album, area media fuſca. In margine dextro poſtica verſus ſinus, ſeu inciſio parva. Ope lentis vitreæ punctum nigrum tertiam corporis partem ab extremitate antica remotum dorſo interdum conſpicitur, an *oculus?* ac ſubtus æquali diſtantia ab extremitate poſtica *porus* lacteus.

Corpore jam prono, jam ſupino, jam parte antica prona & poſtica ſupina, vel vice verſa, per fluidum vagatur.

In littore maris *Balthici.*

* * * Oculis duobus.

## 185. FASCIOLA LACTEA.

FASCIOLA depreſſa, oblonga, alba, antice truncata.

*Dan.* MELKE - FLAD - ORMEN.

long. 5 lin.
lat. 1 - 1½ lin.

Colore candido, punctis *oculorum* nigris, pinnisque *interaneorum*, ſæpe læte purpureis, ſplendida.

Corpus ſupra & ſubtus æquale, album, antice truncatum, poſtice acuminatum, margine laterali acuto, in motu undulato. Medium corporis macula lactea verſus poſteriora, interdum quoque verſus anteriora in lineam pallidam extenſa, percurrit. Utrumque, macula nempe & linea, utrinque excurrunt in vaſa plurima linearia apice bifida; hæc *interanea* ſupra & ſubtus æque pellucentia, ſubtus tamen elegantiora; variant colorata, minus magisve conſpicua, vel defectu nutrimenti prorſus inviſibilia. In antica parte puncta bina nigerrima, in utraque pagina conſpicua, inter ſe & a marginibus corporis æqualiter diſtantia, quæ *oculi.*

*Porum* ventralem, licet in plurima exemplaria diverſis temporibus inquirerim, in vivo detegere haud licuit, in mortuo vero & exſiccato organum cylindricum album longitudine totius maculæ, ſubtus ab antica parte pendens vidi; idem in pluribus, præſertim majusculis congenerum exſertile & retractile, vel in ipſa extremitate antica vel infra eandem aliquantum remotum, conſpicitur; tubus cylindricus eſt, intra quem ligamentum ſpirale, mobile; organum hoc nutrimento capiendo inſervire vix dubitari poteſt. In arefacto animalis oculi & interanea conſpicua manent.

Unicum exemplar, cujus cauda in duos lobos acutos fiſſa erat, reperi; aliud absque oculis & interaneis conſpicuis mere lacteum; cæterum idem.

Noſtra hæc *lactea* facile erit *Hirudo depreſſa alba lateribus acutis* itineris Gothland. (quam *Toeniæ* latæ perperam adſcribit clariſſ. PALLAS) vermisque *cucurbitinus* extra hominem in aquis repertus.

In rivo ſub foliis *Nymphææ*, ac in paluſtribus frequens.

## 186. FASCIOLA TORVA.

FASCIOLA depreſſa, oblonga, cinerea vel nigra, ſubtus albida, iride alba.

*Dan.* DEN SKELENDE FLAD-ORM.

long. 4-5 lin.
lat. 1 lin.

Corpus antice obtuſum, poſtice ſubacuminatum, ſupra cinereum nigricans, vel nigrum, ſubtus albidum. *Oculi* duo in antica nempe parte macula utrinque alba puncto nigro inſignita. *Pori* ventrales bini albi, alter fere in medio, alter caudam verſus. *Interanea* pinnata, fuſca, ſi viſibilia. *Oculi* ſubtus pellucent.

Punctum

Punctum oculorum interiori maculæ margini ut plurimum adjacens, pro lubitu beſtiolæ in centrum maculæ protruditur, rurſusque ſub margine conditur.

In quodam individuo punctum, album circulo nigro cinctum, in latere ſiniſtro aliquantum ab oculo remotum, vidi; aliud reperi, cui oculus ſiniſter defuit, etiamſi macula alba præſto eſſet.

Datur alia varietas nigricans, poris ſubtus tribus in longitudinem dispoſitis, ac macula angulari alba pone oculos.

In aquis.

## 187. FASCIOLA TENTACULATA.

FASCIOLA depreſſa, oblonga, cinerea, antice tubuloſa.

*Dan.* DEN HORNEDE FLAD-ORM.

long. 7 lin.
lat. 2½ lin.

Corpus ſupra obſcure cinereum, macula media albida, antice & poſtice fere æqualiter obtuſum, marginibus lateralibus ſinuatis. In area antica utrinque macula oblonga, antice obtuſa, poſtice acuminata, ad utrumque corporis apicem in lineolam excurrens; ab utroque maculæ & linearum latere vaſa numeroſa, pulchre ramoſa, fuſca totam inferiorem paginam occupant; in medio maculæ *porus* circularis, ac verſus poſtica alius ſubovatus major; hic ſæpe evaneſcit. *Oculi* ſubtus inconſpicui, at eorum loco organum duplex tubiforme, quod protenditur & retrahitur, tentacula truncata mentiens; hinc margo corporis anticus ſæpe emarginatus apparet.

Variat dorſo cinereo; ventre albo & dorſo fuſco, ventre cinereo, interaneis pinnatis, pinnis ſimplicibus, vel furcatis, ſubtus conſpicuis, vel inconſpicuis, ſupra enim nunquam apparent.

Raram

Raram reperi varietatem dorſo fuſco, punctis nigris marginato, ventre cinereo.

Supra ſolida ventre repit, in fluido ventre & dorſo æque movetur.

In aquis paluſtribus.

## 188. FASCIOLA CRENATA.

Fasciola depreſſa ovato-oblonga, pallida, margine crenulato.

*Dan.* DEN KERVEDE FLAD-ORM.

long. $3\frac{1}{2}$ lin.
lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie F. *lacteam* refert, at penitius inſpicienti diverſa.

Corpus pallidum, dorſo ex *interaneis* pellucentibus obſcure brunneo, in hujus medio macula alba; antice protuberantia terminatum: hæc caput *oculis* ſuis nigris diſtinctum mentitur, poſtice rotundatur, margine omni crenulis ſplendidum. Subtus concolor *poro* unico in medio areæ albæ conſpicuo; puncta oculorum haud transparent. *Interanea* ſi lumini obvertantur, in utraque pagina pulchre ramoſiſſima.

In lacu vici *Lyngbye* rara.

## 189. FASCIOLA HELLUO.

Fasciola ovata, teres, viridis.

*Dan.* FRAADSE FLAD-ORMEN.

long. 1 - $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus

Corpus viride antice obtuſum, poſtice acuminatum, dorſo obſcuro, ora candida. Poſtica verſus in quibusdam *ova* ſeu ovaria tria ſphærica, in aliis congeries *inteſtinorum* viridis, margine quaſi ex ovulis albentibus compoſito cincta.

Faſciolam *punctatam* quodammodo refert, diverſa tamen, quod ſit ovata, absque punctulis nigris, quod antice apertura albida, in quam omni momento animalcula microſcopica ingurgitare videtur, punctisque duobus nigris diſtantibus, quæ *oculi*, inſtruatur.

In pratis inundatis.

## 190. FASCIOLA OBSCURA.

FASCIOLA ovato-oblonga, utrinque obtuſa, alba.

*Dan.* DEN MÖRKE FLAD-ORM.

long. 1 lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus ſubpellucidum, antice & poſtice obtuſum. *Oculi* puncta duo nigra, oræ laterali prope marginem anticum inſerta. *Inteſtina* poſticam partem obſcurant.

In piſcinis.

## 191. FASCIOLA ROSTRATA.

FASCIOLA oblonga, hyalina, extremitate elongata, oculis rubris.

*Dan.* SNABEL-FLAD-ORMEN.

long. 1 lin.
lat. $\frac{1}{3}$ lin.

Corpus pellucidum, candidum, medio maſſa helvola *ovulis*que majuſculis albis repletum. *Oculi:* puncta duo rubra, approximata, octavam corporis partem ab apice remota.

Natando pars corporis antica in roſtellum acuminatur, poſticaque in caudam elongatur, utraque pro lubitu animalculi, quod ſeſe citiſſime in quamvis partem movet, contrahitur & producitur. Quieſcendo figuram ſphæricam induit.

In paludoſis, primo vere annorum 1769 & 70.

## 192. FASCIOLA RADIATA.

Fasciola oblonga, rufa, dorſo roſula candida.

*Dan.* STRAALE-FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie Vorticellam *rotatoriam* refert.

Corpus opacum, rufum, margine pellucido, ante oculos marginem anticum verſus radiis pallidis, ultra tertiam corporis partem in medio macula ex pluribus minoribus ovalibus candidis in circulum diſpoſitis inſcriptum. *Oculi:* puncta duo rufeſcentia, diſtantia.

In aquis ſylveſtribus, rara.

## 193. FASCIOLA STRIGATA.

Fasciola oblonga, pallida, lineis tribus longitudinalibus.

*Dan.* DEN STRIBEDE FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus palleſcens, ſubelongatum, dorſo ſtrigis tribus rufis ſubflexuoſis ſecundum longitudinem notatum. *Oculi*: puncta duo

duo nigra æqualiter a margine & inter ſe remota. *Interanea* minus diſtincta; *ovulum* ſæpe verſus extremitatem poſticam.

Aliam, quæ an ſpeciem faciat, ambigo, groſſam, lineis deſtitutam reperi.

In aquis paludoſis.

## 194. FASCIOLA GROSSA.

FASCIOLA cylindracea, alba, antice & poſtice acuminata: oculis nigris.

*Dan.* DEN TYKKE FLAD-ORM.

long. 2 lin.
lat. $\frac{3}{5}$. lin.

Corpus pellucidum, teres, extremitatibus adeo ſimilibus, ut antica a poſtica ſolo motu diſtinguatur; *ovis* magnis ſphæricis, rubris, ut plurimum confertis, repletum. *Oculi*: puncta duo nigra approximata, ab apice remota, ſubtus inconſpicua, ſupra ob magnitudinem & numerum ovorum (quadrupulo enim oculis majora ſunt) ægre viſibilia. Ova 5-33 geſtat.

In ſolidis & fluidis dorſo æque ac ventre incedit.

Alia decuplo minor, forte junior, ſæpe occurrit.

In plantis aquaticis.

## 195. FASCIOLA LINEARIS.

FASCIOLA elongata, teretiuſcula, pallide lutea.

*Dan.* LINIE-FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{6}$ lin.

Corpus decuplo latitudine ſua longius, interdum medio aliquantum coarctatur, & quaſi ex duobus compoſitum apparet; extremitates fere æquales, poſtica tamen acutior; margo totius corporis pellucidus candidus; *Interanea* obſcura, pallide lutea.

More congenerum celeriter incedit, ac objecta evitando viſum prodit, ipſi enim *oculi*, puncta duo obſcura, antice in ſummo margine laterali difficulter tandem in conſpectum ſubeunt.

In foveis paluſtribus ſylvarum.

## 196. FASCIOLA TERRESTRIS,

FASCIOLA linearis, ſupra convexa, cinerea, ſubtus alba.

*Dan.* JORD - FLAD - ORMEN.

long. 6 - 8 lin.
lat. $\frac{2}{3}$ lin.

Primo intuitu juniorem *Limacem* crederes.

Animalculum elongatum, ſimpliciſſimum, viſcidum, opacum, nigricans, ſupra teres, ſubtus planiuſculum; antica pars ſolo inceſſu a poſtica diſtingvitur. Quoties ſe in craſſum volumen contrahit, annuli ſubtiliſſimi, ſive ſtriæ annulares pallidæ ope lentis paſſim conſpiciuntur. *Inteſtina* nullo modo viſibilia. *Oculis* quidem inſtruitur, punctis nempe duobus minimis in apice antico (quodvis in areola pallida) at lentis quoque ope difficillime videntur.

More *Hirudinum* ſeſe contrahit & extendit, more *Limacum* progreditur veſtigiaque viſcoſitate ſua notat.

Tria individua examini ſubjeci, in unius dextro latere maculam parvam ſubluteam duas lineas ab antica parte diſtantem reperi, an *porus* excrementorum aut genitalium, aut utriusque?

In

Faſciola *terreſtris* HIRUDINES & LIMACES quadricornes, *capitata* FASCIOLAS & LIMACES *bicornes* affinitate jungunt.

In aſſeribus muſcisque humidis, qua terram ſpectant, Septembri & Novembri reperi. Extra humiditatem poſita minutorum intervallo perit, nec in humidum miſſa, aut aqua adſperſa, reviviſcit. Hinc ſenſu ſtrictiſſimo ne hic quidem vermis terram, niſi humidam, inhabitat.

## 197. FASCIOLA TETRAGONA.

FASCIOLA lutea, lamellis rectangulis quatuor.

*Dan.* DEN FIRE-KANTEDE FLAD-ORM.

long. 5 lin.
lat. 2 lin.

Lamellæ quatuor ſubmembranaceæ, pellucidæ, luteæ, axi longitudinaliter ad angulum rectum adnatæ, margine exteriori undulato, latitudine anticam partem verſus ſenſim decreſcunt; hinc corpus antice acuminatum. Puncta duo nigra verſus apicem undique transparentia; hæc *oculi*.

Quoties animal libere in aqua vagatur, lamellæ æqualiter, id eſt angulo recto, diſtant, ſi vero ſupra ſolidum corpus incedat, binæ inferiores extenduntur in planum horizontale quo pedem, qualis in *Limacibus*, ſibi format. Angulis lateralibus lamellarum adjacent *ova* plurima rufa.

Plurima ſpecimina octilatera inveni, unicum bilaterum ſupra & ſubtus planum abſque omni elevatione, in hoc *interanea*, quorum in illis nulla veſtigia, viſu pulcherrima, ſed hæc alibi.

In ſtagno ac foveis aquæ purioris, nec vulgaris.

## † FASCIOLA capitata.

FASCIOLA oblonga cinerea, capite diſcreto.

*Dan.* FLAD - ORMEN MED HOVED.

Corpus oblongum, viſcidum, antice obtuſum, poſtice acuminatum, ſupra gibbum, nigricans punctulis albis ſparſis, ſubtus planum album. Anterior corporis pars ſive caput a reliquo diſtinctum, uti in *limacibus* aquaticis a pede; qua nota a congeneribus diſtinguitur, præſertim a Faſciola *torva*, quam plurimum refert; Verſus oram utriusque lateris ſuperne macula alba; in hujus angulo externo dorſum ſpectante punctum nigrum, quod *oculus*. Pars poſterior corporis antice dilatata & ſubemarginata eſt. Nec *pori* nec *integanea* viſibilia.

Reſupinata quieſcit & plerumque aquæ innatat, quod pluribus limacibus fluviatilibus commune.

In mari *Balthico*.

## † FASCIOLA caudata.

FAICIOLA antice rotundata, poſtice in caudam attenuata.

*Dan.* ELAD - ORMEN MED HALE.

long. 2 lin.
lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Animalculum vivaciſſimum, e flavo - rufum, ſubconvexum, antice utrinque inciſum & quaſi capitatum, poſtice in caudam tenuiſſimam productum. Supra juxta marginem anticum puncta duo approximata, nigra, quæ *oculi*.

In Fucis littoralibus Groenlandiæ gregatim. *O. Fabricius*.

**** Ocu-

* * * * Oculis quatuor.

## 198. FASCIOLA MARMOROSA.

FASCIOLA oblonga, pallida.

*Dan.* MARMOR-FLAD-ORMEN.

long. $\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus cæruleo griſeum. *Interanea* glomerata, alba, medio macula magna, rotunda, flava. *Oculi*: puncta quatuor nigra diſtantia: antica majora, oblonga.

In foſſis aquaticis rara.

## † FASCIOLA CANDIDA.

FASCIOLA elongata, albida.

*Dan.* DEN BLANKE FLAD-ORM.

long. 2 - 3 unc.
lat. 2. lin.

Corpus admodum glutinoſum, ſupra & ſubtus pallidum, linea media, longitudinali, lactea, moleculis ſubcærulæis in nonnullis utrinque refertum. Supra in area antica puncta quatuor nigra, quæ *oculi*; in ipſo apice os, tubulum exſerens, ac in fine anus.

In littore Groenlandiæ ſub lapidibus. *O. Fabricius.*

* * * * * Oculis pluribus.

## † FASCIOLA TREMELLARIS.

FASCIOLA plana, membranacea, lutea, margine ſinuato.

*Dan.* DEN SLIMEDE FLAD - ORM.

long. 9 lin.
lat. 4 lin.

Membrana plana, luteſcens, margine varie ſinuato. Supra cineraſcens, diſco ſublutea: in hujus medio linea pinnata; infra hanc maculæ duæ parvæ lunatæ, quas inter punctum; verſus poſtica punctum aliud majus circulo cinctum; hæc omnia alba.

In antica dorſi parte maculæ duæ collaterales, quarum margine interiori lineola apicem verſus excurrit. Pone apicem denique maculæ binæ, ex punctis minimis nigris compoſitæ, in lineam punctatam productæ. Hæc forte *oculi*. Subtus albicans, macula in medio majore ovata, minoribusque duabus lunatis pellucentibus, lacteis.

Membrana hæc plerumque mere plicatilis & immaculata conſpicitur, quo ſtatu *Tremellis* vegetabilium prorſus ſimilis eſt.

In mari Balthico Hafniam alluente, Menſe Decembri; in ſinu *Chriſtianienſi* Norvegiæ, Auguſto menſe.

# INDEX I

## Vermium primi Voluminis.

*Aſteriſcus Genera primi Voluminis partis alterius denotat.*


A.

pag.

* Ascaris lumbricoides 35
rubra 36
vermicularis 34

B.

Brachionus cirratus 132
mucronatus 134
Patella 130
Tripos 133
uncinatus 134
urceolaris 131
Bursaria Hirundinella 63
truncatella 62

C.

Cercaria Catellus 65
Cyclidium 68
Gyrinus 64
Lemna 67
Lupus 67
Pleuronectes 70
Podura 66
tenax 69
Cyclidium Bulla 49
Glaucoma 51
Milium 50
Nucleus 53
Pediculus 54
radians 52
roſtratum 53

E.

Enchelis Epitomium 35
Farcimen 34
Fritellus 37
Fuſus 36
nebuloſa 34
Ovulum 36
Pirum 38
Pupula 37
Seminulum 35
Spathula 38
Viridis 33

F.

* Fasciola angulata 58
brunnea 54
candida 71
capitata 70
caudata 70
ciliata 55
crenata 62
flaccida 57
glauca 60
Gulo 56
groſſa 67
Helluo 64
hepatica 52
lactea 61
linearis 67
lineata 60
marmoroſa 71
nigra 54
obſcura 65
punctata 57
radiata 66
roſea 58
roſtrata 65
rubra 59
ſtagnalis 53
ſtrigata 66
tentaculata 63
terreſtris 68

# INDEX I.


pag.

* Fasciola tetragona 69
torva 62
tremellaris 72
viridis 59

## G.

Gonium lunatum 62
pectorale 60
pulvinatum 61
truncatum 61
* Gordius arenarius 33
Filum 31
Inquilinus 33
lacteus 32
ſeta 30

## H.

* Hirudo bioculata 41
complanata 47
hyalina 49
lineata 39
marginata 46
medicinalis 37
ſanguiſuga 38
piſcium 43
teſſulata 45
vulgaris 40
* Hydra griſea 14
pallens 14
viridis 13

## K.

Kolpoda cucullus 58
Lamella 56
Meleagris 59
Ren 57
Roſtrum 57

## L.

* Lumbricus ciliatus 30
lineatus 29
terreſtris 24
tubifex 27
variegatus 26
vermicularis 26

## M.

Monas Lens 26
Mica 27
Termo 25

## N.

* Nais barbata 23
elinguis 22
digitata 22
proboſcidea 21
ſerpentina 20
vermicularis 20

## P.

Paramæcium Aurelia 54
Hiſtrio 55

## T.

Trichoda Acarus 79
Anas 95
Angulus 81
Bomba 78
Calvitium 89
Camelus 80
Charon 83
Clava 71
Clavus 72
Cimex 84
Cometa 77
Cuniculus 73
Cyclidium 90
Cypris 91
Delphinus 75
Granata 78
Grandinella 77
Lepus 89
Linter 93
Ludio 75

# INDEX I.


| | | pag. |
|---|---|---|
| Trichoda | Lynceus | 86 |
| | Muſculus | 74 |
| | Mytilus | 87 |
| | Orbis | 85 |
| | Patella | 95 |
| | Pellionella | 80 |
| | Piſcis | 93 |
| | Pubes | 92 |
| | Pulex | 80 |
| | Pullaſter | 81 |
| | Pupa | 72 |
| | Sannio | 94 |
| | Semiluna | 85 |
| | Silurus | 88 |
| | Sol | 76 |
| | Tinea | 83 |
| | Trigona | 82 |
| | Urinarium | 90 |
| | Urnula | 87 |
| | Uvula | 94 |
| * Tubularia | ſimplex | 19 |
| | ſtellaris | 18 |
| | repens | 16 |

## V.

| | | |
|---|---|---|
| Vibrio | Anguillula | 41 |
| | Anſer | 46 |
| | Bacillus | 40 |
| | Cygnus | 47 |
| | Colymbus | 49 |
| | Faſciola | 48 |
| | Falx | 46 |
| | Inteſtinum | 44 |
| | Lineola | 39 |
| | Malleus | 47 |
| | Proteus | 45 |
| | Serpentulus | 42 |
| | Utriculus | 48 |
| | Undula | 43 |
| | Vermiculus | 42 |
| Volvox | Conflictor | 29 |
| | Globator | 32 |
| | Globulus | 28 |
| | Lunula | 30 |
| | Pilula | 28 |
| | Sphærula | 31 |
| Vorticella | acinoſa | 122 |
| | anaſtatica | 127 |
| | annularis | 121 |
| | auriculata | 111 |
| | Bellis | 123 |
| | Catulus | 108 |
| | canaliculata | 104 |
| | cincta | 98 |
| | citrina | 114 |
| | convallaria | 118 |
| | cornuta | 99 |
| | crateriformis | 101 |
| | cratægaria | 105 |
| | faſciculata | 121 |
| | Felis | 108 |
| | floſculoſa | 113 |
| | furcata | 110 |
| | gemella | 120 |
| | globularia | 117 |
| | hians | 125 |
| | Inclinans | 116 |
| | limacina | 100 |
| | lunaris | 117 |
| | naſuta | 102 |
| | nebulifera | 119 |
| | nigra | 96 |
| | nutans | 120 |
| | piriformis | 115 |
| | pyraria | 126 |
| | polymorpha | 89 |
| | polypina | 123 |
| | racemoſa | 128 |
| | ringens | 116 |
| | rotatoria | 106 |
| | ſenta | 109 |
| | ſocialis | 112 |
| | ſtentorea | 111 |
| | truncatella | 100 |
| | vermicularis | 107 |
| | viridis | 97 |

# INDEX II

## Nominum vernaculorum.

### DANICA.

### A.


| Aflangeren | pag. |
|---|---|
| Gögle | 55 |
| Puppe | 55 |


### B.


| Bugteren | |
|---|---|
| Hætte | 58 |
| Kalkun | 59 |
| Kniv-blad | 56 |
| Nære | 57 |
| Snabel | 57 |


### D.


| * Dyret | |
|---|---|
| Blomſter | 23 |
| Plumas | 16 |
| Straale | 19 |
| Stierne | 18 |


### F.


| * Flad-ormen | |
|---|---|
| Den blanke | 71 |
| brune | 54 |
| fire-kantede | 69 |
| fraadſende | 24 |
| fryndſede | 55 |
| graa | 60 |
| grönne | 59 |
| hornede | 63 |
| Jord | 68 |
| kærvede | 64 |
| med Hoved | 70 |
| med Hale | 70 |
| Linie | 54 |
| marmorerede | 70 |
| Melk | 61 |
| mörke | 65 |
| prikkede | 57 |
| roſen-röde | 58 |
| röde | 59 |
| ſkelende | 62 |
| ſlappe | 57 |
| ſlimede | 72 |
| ſlugende | 56 |
| ſnablede | 65 |
| ſorte | 54 |
| ſtraale | 65 |
| ſtregede | 60 |
| ſtribede | 66 |
| Söe | 53 |
| tykke | 67 |
| vinklede | 58 |
| Faare-Flynder | * 52 |


### H.


| Haleren | |
|---|---|
| Ande-Mad | 67 |
| Flönder | 70 |
| Frö-Unge | 64 |
| Killinge | 65 |
| Loppe | 66 |
| Rund | 68 |
| Sei | 69 |
| Ulv | 67 |
| Hiörneren | |
| Bryſt | 60 |
| Hynde | 61 |
| Maane | 62 |
| Stump | 61 |
| Hvirvleren | |
| Baad | 134 |
| Fad | 130 |
| Krog | 134 |
| Krukke | 131 |
| Lokke | 132 |
| Trefod | 133 |


J. * Jglen

# INDEX II.

## J.


| | pag. |
|---|---|
| * Jglen | 40 |
| Almeen | 38 |
| Blod | 37 |
| Dokter | 43 |
| Fiſke | 46 |
| kantede | 49 |
| klare | 52 |
| Lever | 39 |
| Linie | 47 |
| Plat | 45 |
| Tærning | 41 |
| med tvende Öine | * 25 |
| Jord-mak | |


## M.


| | |
|---|---|
| Monaden. | |
| Glimmer | 27 |
| Gned | 26 |
| Grendſe | 25 |


## N.


| | |
|---|---|
| * Naiden | 22 |
| Finger | 20 |
| Orme | 23 |
| ſkiæggede | 21 |
| Slange | 21 |
| tungede | 22 |
| utungede | |


## O.


| | |
|---|---|
| * Ormen | 34 |
| Börſe | 30 |
| Fryndſe | 35 |
| Menneſke | 24 |
| Regn | 29 |
| Röd | 27 |
| Rör | 34 |
| Smaa Spol | 35 |
| Spol | 26 |
| Stub | 26 |
| Sump | |


## P.


| | pag. |
|---|---|
| * Polypen | 14 |
| Bleg | 14 |
| Graa | 13 |
| Grön | |
| Pungen | |
| Moſe | 62 |
| Strut | 63 |


## R.


| | |
|---|---|
| Runderen | |
| Boble | 50 |
| Blaa | 51 |
| Hirſe | 50 |
| Kierne | 53 |
| Luſe | 54 |
| Snabel | 53 |
| Straale | 52 |
| Röd-Aat | * 36 |


## S.


| | |
|---|---|
| Snurreren | |
| Beger | 101 |
| Blomſter | 113 |
| Buket | 121 |
| Citron | 114 |
| Fork | 110 |
| Gabe | 116 |
| Grön | 97 |
| Hiul | 106 |
| Horn | 99 |
| Katte | 108 |
| Klaſe | 128 |
| Kop | 101 |
| Lillien-conval | 118 |
| Ludde | 120 |
| Maane | 117 |
| Madike | 107 |
| Magnet | 98 |
| Meſpel | 122 |

# INDEX II.


| | pag. |
|---|---|
| Moorbær | 105 |
| Næſe | 102 |
| Pibe | 116 |
| Polyp | 124 |
| Pære | 115 |
| Proteus | 98 |
| Quære | 126 |
| Reede | 104 |
| Ring | 121 |
| Samquem | 113 |
| Snegl | 100 |
| Sol-blomſt | 123 |
| Sprække | 125 |
| Skæl | 127 |
| Sort | 96 |
| Taage | 119 |
| Torne | 109 |
| Trompet | 112 |
| Tvilling | 120 |
| Valp | 109 |
| Öre | 111 |

SPILLEREN

| | |
|---|---|
| Ande | 95 |
| Baad | 93 |
| Bombe | 78 |
| Brikke | 85 |
| Canin | 73 |
| Cameel | 80 |
| Comet | 77 |
| Cypris | 92 |
| Drövel | 94 |
| Duun | 92 |
| Egern | 88 |
| Færge | 83 |
| Fiſke | 73 |
| Granat | 78 |
| Gögle | 94 |
| Halv-Maane | 85 |
| Hane | 81 |
| Hare | 89 |

| | pag. |
|---|---|
| Havl | 77 |
| Kölle | 71 |
| Loppe | 81 |
| Los | 86 |
| Marſvin | 75 |
| Mide | 79 |
| Möl | 83 |
| Muſling | 87 |
| Muus | 74 |
| Patelle | 95 |
| Pelz | 80 |
| Puppe | 72 |
| Rund | 91 |
| Skald | 89 |
| Soel | 76 |
| Springer | 75 |
| Söm | 72 |
| Trekant | 83 |
| Vegge-Luus | 84 |
| Vinkel | 82 |
| Urin-Glas | 90 |
| Urne | 87 |

STRÆKKEREN

| | |
|---|---|
| Aal | 41 |
| Bölge | 43 |
| Flaſke | 48 |
| Gaaſe | 46 |
| Hammer | 47 |
| Igle | 48 |
| Lee | 46 |
| Lom | 49 |
| Kæp | 40 |
| Madike | 42 |
| Proteus | 45 |
| Slange | 42 |
| Streg | 39 |
| Svane | 47 |
| Tarme | 44 |

# INDEX II.

## T.


| * Traad-Ormen | pag. |
|---|---|
| Bruun | 30 |
| Föl | 33 |
| Hvid | 31 |
| Melk | 32 |
| Röd - guul | 33 |
| **Trumleren** | |
| Frö | 35 |
| Grön | 33 |
| Poppe | 37 |
| Pölſe | 34 |
| Pære | 38 |
| Spadel | 38 |
| Taage | 34 |
| Tap | 35 |
| Teen | 36 |
| Tumling | 37 |
| Æg | 36 |


## V.


| Vælteren | |
|---|---|
| Klode | 32 |
| Kugle | 28 |
| Maane | 30 |
| Pille | 28 |
| Soel - gran | 31 |
| Striid | 29 |
| Vand - Tarmen | * 31 |


## SVECICA


| | |
|---|---|
| Dag - Matſk | * 25 |
| Klot - Matſk | 32 |
| Onda betet | * 31 |
| Snegel | * 38 |
| Tagel - Matſk | * 31 |


## GERMANICA.


| | pag |
|---|---|
| After-Polyp; Mispelförmige | 122 |
| Blut - Igel | * 37 |
| Egel - Snecke | * 52 |
| Darm - Schaben | * 34 |
| Fiſch - Egel | * 43 |
| Kamm-Polyp; Corallenartiger | * 16 |
| Maulbeer Inſect | 105 |
| Naiden: | |
| bærtige | * 23 |
| gefingerte | * 23 |
| geſchlängelte | * 21 |
| gezüngelte | * 21 |
| madenähnliche | * 20 |
| zungenloſe | * 22 |
| Polypen: | |
| birnförmige | 126 |
| blaſſe | * 14 |
| grüne | * 13 |
| oraniengelbe | * 14 |
| Radmacher | 106 |
| Thierlein: | |
| becherförmige | 118 |
| Glocken | 118 |
| Kaülenförmige | 113 |
| Kugel | 32 |
| Kreutsbærförmige | 105 |
| Ræder | 131 |
| Radförmige | 106 |
| Schalmei | 112 |
| Trichter | 112 |
| Trompet | 112 |
| Stachel | 105 |
| Wurm: | |
| Egel | * 43 |
| Faden | * 31 |
| Haar | * 31 |
| Haut | * 31 |
| Kinder | * 34 |
| langer | * 35 |


Maden

# INDEX II.


Maden * pag. 34
Nerven * 31
Regen * 25
rother * 29
Spuhl * 35
im Heuwaſſer 110
Waſſer-Kalb * 31
Rognon argente pag. 57
Sang-ſüe * 37
Sang-ſüe de cheval * 39
Suce-ſang * 37
Ver de terre * 25
Ver long * 26
Urinal 90


## GALLICA.


Anguille blanchâtre * 23
Chanterelle * 31
Doquin 109
Corne muſe 58
Chenille aquatique 107, 132
Grenade aquatique 131
Limace noire & platte * 54
Mille-pied à dard * 21
Polypes verds * 13
rougeâtres * 14
Petite huitre 58


## ANGLICA.


Aſcarids * 34
Bots * 34
Common Leech * 37
Earth-worm * 25
Great tailed leech * 43
Hair-worm * 31
Horſe-Leech * 39
Round gut worm * 35
Snail leech * 47
Uheel animal 106


Garden

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01348 9737